

ВЕРТОЛЕТ «ЛИНКС»

Винтокрылая рысь



УДК 623
ББК 68.54
Н 64

Подписано в печать 18.01.2001. Формат 70×90/32.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 4. Гарнитура «GaramondC».

Тираж 8000 экз. Заказ № 1609.

Общероссийский классификатор
продукции ОК-005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры

Гигиеническое заключение

№ 77.99.14.953.П.12850.7.00 от 14.07.2000 г.

Никольский М. В.

Н 64

Вертолет «Линкс» — «винтокрылая рысь»/М.В.Никольский. — М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2001. — 224 с.: ил. — (Знаменитые самолеты).

ISBN 5-17-010165-1 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-271-02213-7 (ООО «Издательство Астрель»)

В данном издании рассказывается об одном из самых удачных вертолетов своего класса — англо-французском геликоптере «Линкс». Приведены сведения о модификациях базовой модели, эксплуатации и боевом применении вертолета «Линкс».

Книга рассчитана на специалистов и читателей, интересующихся современным состоянием авиационной техники.

УДК 623
ББК 68.54

ISBN 5-17-010165-1 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-271-02640-X (ООО «Издательство Астрель»)

© ООО «Издательство Астрель», 2001

Оглавление

1 «Винтокрылая рысь» 5

Летные испытания 18

Конструкция 28

В строю 33

Модернизация 41

2 Солдат армии Ее Величества 53

Гражданские модели 70

Боевое применение 75

3. Модификации вертолета «Линкс» 103

Экспортные варианты 111

Экспортные варианты вертолета

«Линкс», заказы на которые были

аннулированы 117





Вертолет
«ЛИНКС» —
«винтокрылая рысь»



1

«Винтокрылая рысь»

Внешний вид британского вертолета «Линкс» не поражает воображение: типичный гражданский вертолет, чем-то напоминающий широко распространенные гражданские вертолеты фирмы Белл, нет в нем агрессивности американского «Апача» или советского Ми-24. Между тем «Линкс» — именно боевой вертолет; неоднократные попытки фирмы Уэстленд, породившей эту машину, пристроить «Линкс» на гражданскую службу особого успеха не имели. Боевой вертолет с типично гражданской внешностью стал визитной карточкой британского вертолетостроения, а его морской вариант стал одним из самых популярных в мире вертолетов корабельного базирования.

Вертолетостроение в Великобритании неразрывно связано с деятельностью фирмы Уэстленд, одной из старейших авиастроительных фирм мира, которая занималась разработкой и производством самолетов с 1915 по 1948 г. После окончания Второй ми-



ровой войны руководство фирмы приняло решение направить основные силы и средства на развитие вертолетостроения. Решение было довольно рискованным: вертолеты только начали отвоевывать себе место в небе, никто не мог поручиться, что они не сойдут со сцены, переключаясь, подобно автожирам, на полки моделистов и на страницы книг и журналов по истории авиации.

Риск, на который пошло руководство фирмы, оправдался. Прошло всего несколько лет, и в мире разразился «вертолетный бум». Фирма Уэстленд оказалась на коне, а в дальнейшем стала единственной вертолетостроительной фирмой в Великобритании.



Британские вертолеты «Линкс», «Скаут» и «Газель» демонстрируют групповой пилотаж. Милденхалл, 1991 г.



«Супер Линкс» Mk.95

Основной упор на первых порах был сделан на лицензионное производство американских вертолетов, прежде всего аппаратов конструкции отца вертолетостроения — «uncle Igor'я» — И. И. Сикорского. Подобным образом в то время поступали многие европейские фирмы. В 1949 г. на фирме Уэстленд было налажено производство вертолета S-51, получившего в Британии обозначение WS-51 и собственное имя — «Дрэгонфлай», за ним последовали в 1955 г. S-55 (WS-55 «Уирлуинд»), в 1958 г. — S-58 (WS-58 «Уэссекс»). Вместе с тем в Великобритании велись работы по созданию вертолетов собственных конструкций; наибольших успехов здесь добилась фирма Сандерс-Ро, которая разработала удачные легкие вертолеты «Скаут» и «Уосп».

В начале 60-х гг. британская авиационная промышленность подверглась коренной перестройке, так называемой «рационализации». Вместо большого количества мелких и средних фирм, занимаю-



Первый полет вертолета Уэстленд WG.13

щихся разработкой летательных аппаратов, были образованы три кита авиационной промышленности: Бритиш Эйркрафт Корпорейшн (ВАС), Хаукер Сиддли и Уэстленд; работы по авиадвигателям были сосредоточены на фирме Роллс-Ройс. ВАС и Хаукер Сиддли отвечали за разработку и производство самолетов, а все британское вертолетостроение сконцентрировалось под флагом фирмы Уэстленд. Ранее, в 1959 г., Уэстленд уже поглотила фирму Сандерс-Ро, а теперь в нее влились фирма Фэйри и вертолетное отделение фирмы Бристоль. Обе последние компании имели опыт разработки вертолетов собственных конструкций.

К 1963 г. все проектные работы по вертолетам были сосредоточены во вновь организованном кон-



структорском бюро фирмы Уэстленд в г. Йовил. В этом же году специалисты фирмы начали первые прикидки по вертолетам, предназначенным для замены эксплуатировавшихся вооруженными силами Британии вертолетов «Скитер», «Скаут»/ «Уосп», «Уирлуинд», «Уэссекс» и «Бельведер». Были разработаны эскизные проекты четырех машин: тяжелый вертолет WG.1 (WG.11) взлетным весом 16 200 кг, способный перевозить 33 десантника, WG.3 (WG.13) взлетным весом 3700—5000 кг, WG.4 (WG.7) взлетным весом 7700 кг, вмещающий 24 солдата, и WG.5 — трехместный легкий многоцелевой вертолет. Пока велись дискуссии по проектам, вооруженные силы приняли решение: закупить в США вертолеты Сикорский «Си Кинг» и тяжелые транспортные вертолеты Боинг-Вертол CH-47 «Чинук». Из-за этого отпала необходимость в продолжении работ по проектам тяжелого вертолета WG.1. По совместному англо-французскому соглашению началось проектирование легкого вертолета «Газель», того же класса, что и WG.5. Таким образом, из четырех проектов вертолетов различного назначения дальнейшее развитие получил только один — WG.3.

Новый вертолет проекта WG.3 разрабатывался для замены вертолетов «Уирлуинд» и «Скаут». С экипажем из двух человек вертолет должен был обладать способностью перевозить 10 солдат, иметь высокую максимальную скорость полета, хорошую маневренность и ремонтоспособность, высокую надежность. Предусматривалась возможность транс-

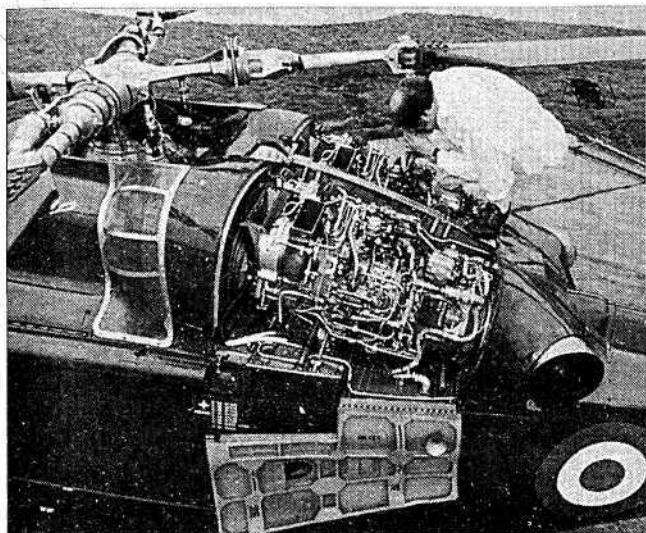


портировки вертолета транспортным самолетом С-130 «Геркулес», что накладывало серьезные ограничения на размеры и массу проектируемого вертолета. В качестве заказчика выступали вооруженные силы Великобритании. Военные в течение довольно длительного времени не могли выработать требования по ряду пунктов технического задания, в частности, по массе перевозимого на внешней подвеске груза. Первоначально требовалось, чтобы вертолет транспортировал на внешней подвеске 1360 кг груза, затем военные решили, что вертолет WG.3 должен перевозить на внешней подвеске автомобиль «Лендровер» массой 1820 кг. Пересмотр требований к грузоподъемности вертолета вызвал необходимость пересмотра и типа двигателей. Первоначально, в проектах WG.3A и WG.3B, планировалась установка двух турбовальных двигателей РТ6А мощностью по 720 л.с.; с ними вертолет мог поднять на внешней подвеске 1360 кг. В проекте WG.3C предполагалась уже установка двух ТВД «Гном» мощностью по 1200 л.с.

Использование двух двигателей вместо одного хоть и повышало взлетную массу, но резко увеличивало безопасность полетов. Проанализировав опыт войны во Вьетнаме, американцы подсчитали, что 70% вертолетов было потеряно из-за отказов двигателя за линией фронта. Рабочими лошадками вьетнамской войны были однодвигательные УН-1 «Хью» — отсюда и высокие потери. Поэтому особых дискуссий по количеству двигателей на новом вертолете не велось.



Типичная история при проектировании летательных аппаратов во всех странах и во все времена: в процессе выработки технического задания аппетиты заказчика растут, разработчики по мере сил стараются их удовлетворить, благо на бумаге это сделать значительно легче, чем в металле, поэтому разработчики на этапе эскизного проектирования



Техническое обслуживание ГТД «Джем»

настроены достаточно покладисто и не желают по-крупному ссориться с заказчиком. В результате, как правило, растет взлетная масса аппарата. В проектах



WG.3A и WG.3B взлетная масса предполагалась порядка 3600 кг, а в проекте WG.3C выросла до 5 т, по сути, проект WG.3C вплотную приблизился к проекту среднего тактического транспортного вертолета WG.4/WG.7

После продолжительных дискуссий между представителями заинтересованных сторон решено было вернуться к проекту более простого легкого вертолета с двигателями PT6A. Новый проект получил индекс WG.13. В октябре 1964 г. вооруженные силы официально предъявили техническое задание на разработку нового вертолета, предназначенного для разведки, управления, огневой поддержки, транспортных перевозок и эвакуации больных и раненых. Вертолет с экипажем из двух человек должен был перевозить семерых десантников и иметь следующие характеристики:

- крейсерская скорость не менее — 250 км/ч;
- максимальная скорость не менее — 278 км/ч;
- радиус действия
 - 1 пилот и 450 кг груза — 280 км
 - 2 пилота и 790 кг груза — 180 км
 - 2 пилота и 1360 кг груза на внешней подвеске
- перегоночная дальность полета — 1390 км
- срок поступления в эксплуатацию — 1972 г.

Фирма Уэстленд приступила к проектированию нескольких вариантов вертолета, основными считались WG.13Q — многоцелевой вертолет и WG.13R — боевой. В 1966 г. проектом WG.13 заинтересовались королевские ВМС, кроме того, менеджеры фирмы ре-



шили вести работы еще и над гражданской модификацией. В результате появились очередные проекты: WG.13T боевой и разведывательный, WG.13U — мно-



В полете 1-й и 3-й прототипы

гоцелевой, WG.13U — морской и WG.13W — гражданский. Итак, к 1966 г. фирмой Уэстленд, армией и ВМС была выработана концепция нового вертолета, определены основные варианты базовой модели и подготовлены эскизные проекты этих вариантов. Казалось бы, пора форсировать полномасштабную разработку конструкции вертолета, его систем, комплектовать электронное оборудование, строить опытные экземпляры. Как говорили другие люди, в другой стране и в



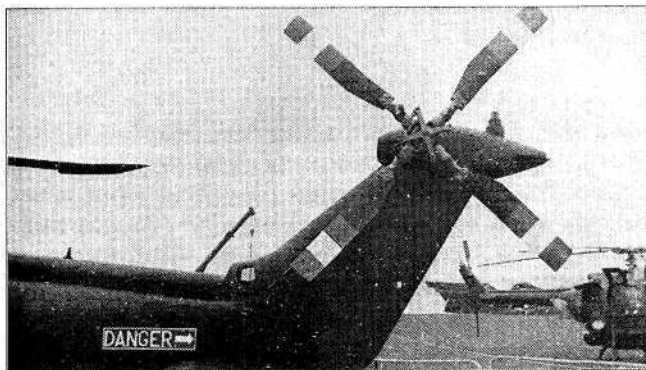
другое время: «Цели определены, задачи поставлены — за работу, товарищи». Не тут-то было.

Рост стоимости разработки и производства военной и гражданской авиационной техники, с одной стороны, и желание вытеснить с европейского рынка американцев, с другой, привели к тому, что в 60-е гг. началось сотрудничество европейских стран в разработке и производстве самолетов и вертолетов. Наиболее тесно в те годы сотрудничали фирмы Великобритании и Франции. Стоит напомнить, что именно тогда появился знаменитый «Конкорд». В 60-е же годы началась разработка и производство ударного самолета «Ягуар». От самолетостроителей не отставали вертолетчики: в 1967 г. между правительствами Великобритании и Франции был подписан пакет соглашений о разработке трех проектов вертолетов. Фирмы Уэстленд и Аэропассьяль приняли официальное решение о совместном проектировании и постройке вертолетов SA.341 «Газель», «Пума» и WG.13 «Линкс». Причем усилия по разработке этих вертолетов распределились следующим образом: по вертолету «Газель» 60% всех работ приходились на фирму Аэропассьяль, а 40% на фирму Уэстленд; похожая картина и по вертолету «Пума» — 72% на долю фирмы Аэропассьяль и 28% на Уэстленд. И лишь по вертолету WG.13 «Линкс» лидировала фирма Уэстленд — 70%, на фирму Аэропассьяль приходилось 30%, причем в эти 30% входили, в основном, работы по летным испытаниям, доводке и производству вертолетов, то есть разработка практически целиком должна была вестись



фирмой Уэстленд. В те же 60-е гг. Британия стремительно теряла статус великой авиационной державы, неудивительно, что создание нового вертолета стало для англичан вопросом престижа.

Заключение англо-французского соглашения привело к очередному туру согласований, утрясок разногласий, появлению новых «бумажных» вертолетов WG.13. К примеру: французские ВМС требовали ограничить диаметр несущего винта 13-ю метрами, а при таком несущем винте для достижения требуемых летных характеристик требовалась установка более мощных двигателей. Что характерно, разработчики «Линкса» во второй раз столкнулись с этой проблемой; для удовлетворения требований армии обеспечить горизонтальный полет без снижения при одном работающем двигателе был вы-



Рулевой винт вертолета «Линкс-3»



бран диаметр несущего винта 14,9 м. ВМС, после подключения к программе разработки вертолета, исходя из размеров кораблей базирования выдвинули требование — диаметр винта не более 11 м, в результате сторговались на 13,4 м. Теперь весь этот процесс пошел по новой, воистину: все возвращается на круги своя. Рассмотрев возможности установки двигателей различного типа, руководство программы решило разрабатывать новый ГТД специально под проект WG.13 «Линкс», несмотря на высокий технический риск, связанный с установкой «сырого» движка на новом вертолете. Соглашение в своем окончательном виде предусматривало разработку и постройку варианта вертолета WG.13 «Линкс» корабельного базирования для ВМС Великобритании и Франции, многоцелевого для британской армии и боевого разведывательного для армии Франции. Предусматривалась постройка 16 опытных и предсерийных вертолетов с первым полетом в 1970 г. и началом эксплуатации в 1972 г.

Как и всякие долгосрочные планы, эта программа претерпела определенные изменения: в 1969 г. армия Франции аннулировала заказ на разработку вертолета для вооруженной разведки, а опытных вертолетов в конечном итоге было построено вместо 16 — тринадцать. Несмотря на очень высокий приоритет программы разработки вертолета «Линкс» в министерстве обороны Великобритании и на высокие темпы работ, сроки полета первого опытного вертолета были сорваны (говоря



официальным языком, «пересмотрены»), так же, как и сроки принятия вертолета в эксплуатацию и многие другие контрольные даты.

Наиболее критичным элементом конструкции, помимо нового двигателя, был четырехлопастный



РЛС Ферранти «Си сирей»

несущий винт с полужестким креплением лопастей. Его конструкция проверялась и доводилась на специальном наземном стенде и в полетах. Новый несущий винт, правда, меньших размеров, был установлен на двух вертолетах Уэстленд «Ска-



В полете первый «Линкс» Mk.7, осень 1985 г.

ут», первый полет «Скаут» с несущим винтом вертолета «Линкс» совершил 31 августа 1970 г. В процессе летных испытаний экспериментального вертолета исследовались нормальные и критические режимы по скорости и управляемости, а также определялись наиболее оптимальные значения коэффициентов передачи системы управления.

Летные испытания

Презентация вертолета WG.13 «Линкс» состоялась на Парижском авиационно-космическом салоне в 1969 г., где был представлен полноразмерный макет вертолета. Первый полет опытного вертолета N1 (регистрационный номер XW835) состоялся 21 марта 1971 г., на восемь месяцев позже запланированного срока. Из-за неготовности нового двигателя на вертолете установили два двигателя Пратт-



Уитни Канада РТ6В-34. За ним последовали: вертолет N3 (XW837), полетевший 28 сентября 1971 г., вертолет N2 (XW836), первый полет которого состоялся 24 марта 1972 г., и вертолет N4 (XW838), первый полет — 9 марта 1972 г. Для упрощения опознавания в полете вертолеты целиком были окрашены в разные цвета: вертолет N1 — в желтый, N2 — в серый, N3 — в красный и N4 — в голубой. При испытаниях вертолета N1 основное внимание уделялось исследованию летных характеристик, определялись уровень вибраций и параметры путевой устойчивости. На вертолете N2 исследовалось влияние земного резонанса.

Для оценки путевой устойчивости на хвостовой балке вертолета N1 в ходе летных испытаний устанавливались в различных местах небольшие подбалошные кили разной формы. В результате испытаний выяснилось, что вертолет обладает достаточной путевой устойчивостью вообще без каких бы то ни было дополнительных килей; на серийных вертолетах они не устанавливались. Мощность двигателей BS.360 при испытаниях оказалась меньше расчетной, что не мешало вертолету достигнуть скорости 302 км/ч. Все четыре опытных вертолета были построены в многоцелевом варианте для сухопутных войск, с лыжным шасси.

С двумя вертолетами в ходе испытаний произошли тяжелые летные происшествия. Первый опытный экземпляр потерпел аварию 22 декабря 1977 г. из-за пожара двигателя, вертолет совершил вынужденную посадку и был доставлен в Йовилтоне для ремонта;



после восстановления первый опытный вертолет демонстрировался на авиасалоне Фарнборо'72. 29 августа 1974 г. над аэродромом Йовила упал с высоты 18 м четвертый опытный вертолет, авария произошла из-за разрушения редуктора вследствие недостаточного количества смазки. Вертолет списали. Пятый прототип (XX907), совершивший первый полет 12 апреля 1972 г., представлял собой полноценный вариант вертолета «Линкс», разработанный для армии Великобритании. Ему было присвоено обозначение АН Mk.1. Вертолет был покрашен уже не в яркие канареечные цвета, а имел камуфляжную окраску. Следующие семь опытных вертолетов предназначались для испытаний совместно с военными.

Вертолет N6 (XX469) был первым вертолетом, построенным в соответствии с требованиями Королевских ВМС. Морской вариант значительно отличался от сухопутного: вместо лыжного было установлено трехопорное шасси с большим ходом амортизаторов для облегчения посадки на качающуюся палубу корабля; хвостовая балка лопасти несущего и рулевых винтов складывались, уменьшая габаритные размеры вертолета. Вертолет оборудовался системой принудительной посадки «Гарпун», которая срабатывала в момент касания палубы и удерживала вертолет на месте. Вертолет с бортовым регистрационным номером XX469 впервые поднялся в воздух 25 мая 1972 г., второй опытный вертолет для ROYAL NAVY и седьмой по порядковому



номеру (XX510) полетел 6 марта 1973 г. В том же году, в июле, ВМС Франции получили третий (регистрационный номер XX904) и в сентябре четвертый (XX911) морской вертолеты, которые были оснащены в соответствии с требованиями французских ВМС. Вертолеты несли также и французские регистрационные номера F-ZKCU и F-ZKCV соответственно. Для испытаний морских вариантов вертолетов использовались британские корабли «Бедфорд» и «Энгадайн», а также французский эсминец «Турвиль».



Первый «Линкс», переданный флоту Ее Величества, Йовилтон, 1976 г.



Французы присоединились к программе летных испытаний сразу же, как только был готов морской вариант вертолета. Первый опытный морской вертолет проходил летные испытания в условиях жаркой погоды в испытательном центре фирмы Аэроспасьяль в Мариньяне, а в августе 1972 г. этот же вертолет совершил посадку на палубу эсминца «Турвиль»; в сентябре вертолет получил тяжелые повреждения при посадке на заводском аэродроме фирмы Уэстленд в Йовиле, экипаж не пострадал, но вертолет восстановлению уже не подлежал.



Сборка первого прототипа вертолета WG.13 «Линкс» на заводе в Йовиле



Кроме вышеперечисленных, по программе летных испытаний летали еще три вертолета: XX910 (первый полет 23 апреля 1974 г.) был третьим опытным вертолетом для ВМС Великобритании, он летал в испытательном центре Боском-Даун по программе отработки бортового электронного оборудования; XX907 (первый полет 20 мая 1973 г.) — армейский вариант — был передан фирме Роллс-Ройс для отработки двигательной установки; XZ227 (первый полет 10 февраля 1976 г.) — первый серийный вертолет для ВМС Великобритании, использовался для исследования возможности базирования вертолетов «Линкс» на небольших кораблях, большую же часть полетов по этой программе выполнил с борта эсминца тип 42 «Шеффилд».

Основными проблемами, выявившимися в ходе испытаний, были недобор мощности двигателями и высокий уровень вибраций при превышении вертолетом скорости 100 км/ч. Вибрации вызывались совпадением частот, генерируемых несущим винтом с собственной частотой планера. Для устранения резонанса было перекомпоновано оборудование кабины и увеличена жесткость конструкции фюзеляжа и хвостовой балки. Тем не менее вибрации остались, и хотя к отказам бортового оборудования они не приводили, для членов экипажа и пассажиров их уровень был высоким.

Двигатели BS.360, получившие название «Джем», к концу летных испытаний специалистам фирмы Роллс-Ройс удалось довести до параметров, преду-



Первый камуфлированный «Линкс» в полете

смотренных техническим заданием. Но определенные проблемы все же остались: так, пилот вертолета «Линкс» ВМС Франции в интервью журналу «Милитэри Геликоптер», опубликованном весной 1996 г., сравнивая вертолеты «Линкс» и EH.101, отметил недостаточную надежность двигателей «Джем». Справедливости ради надо отметить, что двигатель проектировали конструкторы различных моторостроительных фирм (Бристоль, Нэпир и др.), волей «рационализации» попавшие в одну команду и не занимавшиеся созданием новых моторов с начала 50-х годов. Работы по созданию двигателя велись в кооперации с французской моторостроительной фирмой



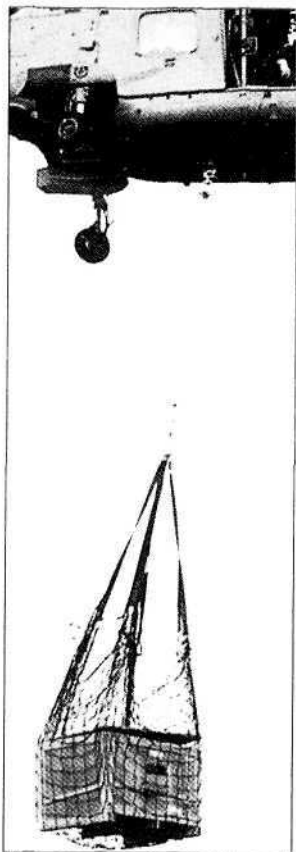
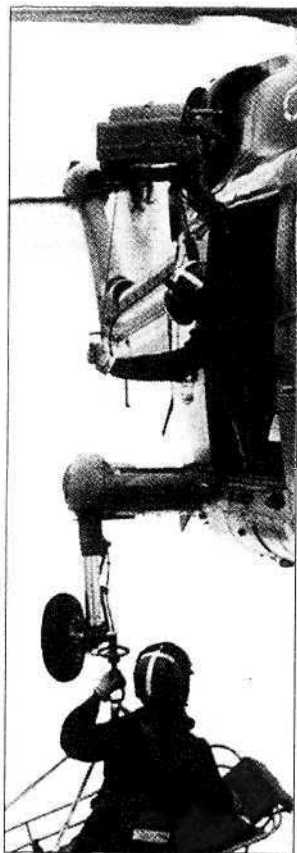
Турбомека, причем общий объем работ распределялся между участниками в той же пропорции, что и объем работ по вертолету: 70% у англичан и 30% у французов.

Необычно большое количество опытных вертолетов для летных испытаний, самое большое за всю историю английской авиации, диктовалось, по крайней мере, четырьмя причинами: тремя различными вариантами базовой модели; высокой степенью технического риска, связанного с установкой на новый вертолет новых, не прошедших летных испытаний двигателей; большим количеством нового бортового электронного оборудования; необходимостью выполнения большого объема испытаний в максимально короткое время.

В ходе испытаний вертолет продемонстрировал превосходные летные данные. 20 июня 1972 г. лет-



«Линкс» Mk.7



«Линкс» ВМС Португалии перевозит груз на внешней подвеске



чик-испытатель Рой Моксэм установил международный рекорд скорости полета в классе E1e — 321,74 км/ч на базе 15/25 км, 22 июня он же пролетел 100 км по замкнутому маршруту со средней скоростью 318,504 км/ч — еще один рекорд! Рекорды были установлены на пятом опытном вертолете с регистрационным номером XX153.

В испытательных полетах вертолеты разгонялись в пологом пикировании до 370 км/ч, при этом местная скорость потока на концах лопастей достигала 0,9 М, вбок вертолет мог лететь со скоростью 130 км/ч, а разворачиваться с угловой скоростью 100 м/с. Скороподъемность «Линкса» превосходила скороподъемность знаменитого «Спитфайра». Вертолет прошел испытания в зимних условиях в Дании и Норвегии и в жарком климате на юге Франции. Были проведены и испытания вооружения, включающие пуски ПТУР, ПКР и НУР. Успешные летные испытания, сопровождавшиеся, как это принято на Западе, широкой рекламной кампанией, способствовали получению экспортных заказов на морской вариант вертолета еще до окончания испытаний. В 1975 г. фирма Уэстленд имела портфель заказов на 117 вертолетов, из которых 62 предназначались для армии Великобритании, 30 — для королевских ВМС, 18 для ВМС Франции, 9 — для ВМС Бразилии и 8 — для ВМС Нидерландов. Кроме того, многие страны проявляли большой интерес к новому вертолету, и руководство фирмы Уэстленд надеялось на дальнейшее расширение рынка сбыта. Без сомнения, это был успех.



Конструкция

Основных вариантов, довольно значительно отличающихся внешне, два: морской и сухопутный. Обе модели имеют одинаковую конструкцию планера, несущего винта, трансмиссии, двигательной установки и ряда систем. Фюзеляж вертолета цельнометаллический, типа полумонокок. Особенностью конструкции является отсутствие перегородки между кабиной пилотов и основной кабиной. С боков основной кабины расположены большие сдвижные двери, на опытных вертолетах в каждой двери было прорезано по три окна, на серийных машинах — по одному, но большего размера. Для внешней подвески грузов и вооружения по бортам фюзеляжа смонтированы универсальные фланцевые узлы крепления. Носовая часть фюзеляжа имеет большие поверхности остекления, обеспечивающие хороший обзор. Хвостовая балка монококовой конструкции выполнена из легких сплавов и заканчивается стреловидной концевой балкой, выполняющей роль вертикального оперения, с консолью стабилизатора с правой стороны.

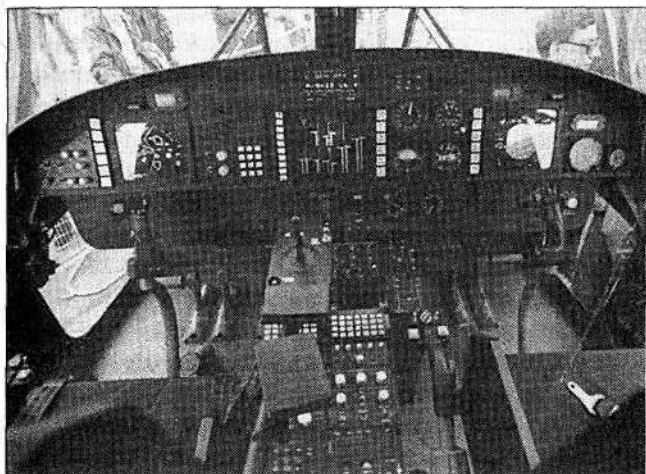
Несущий винт четырехлопастный, с полужестким креплением лопастей. В конструкции втулки отсутствуют горизонтальные и вертикальные шарниры. Лопастей прямоугольной в плане формы, взаимозаменяемые, обшивка лопастей изготовлена из пластмассы, армированной стекловолокном. Конструкция втулки и крепление лопастей несущего вин-



та с использованием только осевого шарнира обеспечивают безопасную эксплуатацию на всех режимах полета, включая полет с максимальной скоростью вблизи земли.

Над фюзеляжем установлены два турбовальных двигателя Роллс-Ройс/Турбомека BS.360. Система управления вертолетом гидравлическая бустерная. Гидронасосы приводятся от редуктора несущего винта, поэтому полная мощность гидросистемы может быть достигнута только после запуска двигателей.

Проводка управления общим и циклическим шагом лопастей несущего винта жесткая и состоит из



Кабина вертолета «Линкс-3»



тяг и качалок, проложенных в туннелях под полом и по бортам фюзеляжа, тяги управления подходят к втулке несущего винта на уровне верхней перегородки кабины. Внутри хвостовой балки проходит тросовая проводка управления шагом лопастей рулевого винта. Основные топливные баки располагаются по обеим сторонам фюзеляжа за кабиной, занимая пространство между верхом фюзеляжа и полом кабины. Кроме основных, имеются два расходных бака и один резервный, который находится под полом передней части кабины. Все топливные баки протектированные и самозатягиваются при попадании пуль калибром менее 15 мм. Для уменьшения вероятности пожара при повреждениях от огня наземных средств ПВО внешние трубопроводы топливной системы сведены до минимума. На всех вариантах вертолета «Линкс» установлен автопилот с двухкратным резервированием, УКВ/КВ приемопередающая радиостанция, резервная УКВ радиостанция, всенаправленный УКВ радиомаяк, доплеровская радионавигационная система, гироскоп, гироскоп и тактическая навигационная система TANS фирмы Декка.

Внешне морской вариант «Линкса» отличается от сухопутного трехопорным колесным шасси с одноколесными основными опорами и двухколесной носовой стойкой, а также увеличенным обтекателем носовой части фюзеляжа. Колеса основных стоек шасси при необходимости во время посадки на палубу корабля устанавливаются под



Опытный «Линкс» на борту эсминца «Шеффилд»

углом 27° к оси вертолета, что в сочетании с поворотом носовой опоры на 90° упрощает маневрирование вертолета площадке корабля. Увеличение габаритов обтекателя носовой части вызвано установкой на морском варианте поисковой РЛС Ферранти «Сиспрей» или ORB-31/W французской фирмы Омера-Сежи.

В большой степени морской и сухопутный варианты отличаются составом бортового оборудования. Для повышения надежности на морском варианте к двум независимым гидросистемам добавилась третья. Если внешне морские варианты вертолета «Линкс» для ВМС Великобритании и для ВМС Франции практически идентичны, то состав бортовой электроники отличаются очень сильно. Вызвано это различными задачами, кото-



Французский прототип «Линкса» садится на палубу фрегата «Турвиль»

рые вертолетам «Линкс» отводились моряками Англии и Франции.

ВМС Великобритании хотели получить вертолет, оснащенный ПКР для борьбы с надводными целями, французам же был нужен противолодочный вертолет.



В строю

В 1976 г. на заводе фирмы Уэстленд в г. Йовиле началось серийное производство вертолетов «Линкс» для ВМС Великобритании. Первые серийные вертолеты поступили во вновь сформированную на авиабазе ВМС Великобритании в Йовилтоне англо-голландскую эскадрилью N 700L. Эскадрилья специально предназначалась для обучения летного и наземного персонала ВМС Британии и Нидерландов эксплуатации вертолетов «Линкс». На вооружение эскадрильи поступили 6 вертолетов ВМС Великобритании и два голландских «Линкса». После интенсивных тренировок оба голландских вертолета в сентябре 1976 г. были доставлены в Нидерланды, где они заменили вертолеты Агуста-Белл АВ.204 в поисково-спасательных операциях; таким образом, «Линкс» стал экспортироваться, по сути, еще не поступив на вооружение в Англии. Всего Нидерланды первоначально заказали 6 вертолетов, последний из заказанных был передан голландским ВМС в 1979 г. Английские же «Линксы», получившие в королевских ВМС обозначение HAS Mk.2, 700-й эскадрильи продолжали тренировки до конца года. В начале 1977 г. было сформировано первое подразделение корабельного базирования, состоявшее из одного вертолета «Линкс» и 9 человек летного и обслуживающего персонала. Шестой серийный вертолет HAS Mk.2 отправился в мае 1977 г. в рекламное турне по ФРГ, Дании и Норвегии. Полеты прошли ус-



пешно и, видимо, сыграли определенную роль в принятии решения о закупке вертолетов «Линкс» правительствами этих стран.

Основным учебным центром по подготовке экипажей «Линксов» ВМС Великобритании стала эскадрилья N 702, также размещенная в Йовилтоне, она же была и самым крупным подразделением, имеющим на вооружении вертолеты «Линкс». В 80-е годы в эскадрилье насчитывалось 30 вертолетов «Линкс», 70 офицеров и 300 человек рядового и сержантского состава. В ВМС вертолеты базировались на эсминцах



Прототип «Линкса» на испытаниях



и фрегатах типов 21, 22, 42, а также на некоторых фрегатах типа «Линдер». Авиационная боевая часть корабля базирования состояла из 1 вертолета «Линкс», двух сменных экипажей и 9 человек обслуживающего персонала. Экипаж включал летчика и наблюдателя; кресло пилота расположено справа, кресло наблюдателя слева, вертолет не имеет двойного управления.

Корабли, имеющие на борту вертолеты «Линкс», базируются в Портсмуте и Плимуте, в случае, если корабль становится в док более чем на 5 дней, «Линкс» перелетает в «родное гнездо» — на авиабазу Йовилтон. Это делается, с одной стороны, для того, чтобы вертолет не мешал ремонтным работам, а с другой — из-за необходимости поддерживать достаточно высокий уровень месячного налета — до 30 ч на каждый экипаж. «Линксы» заменили на кораблях вертолеты «Уосп», и в отличие от последних могли действовать, взаимодействуя не только с кораблем-маткой, но и с другими кораблями. Поэтому командованию флота пришлось пересмотреть планы боевой подготовки, включив в них тренировки капитанов и команд многих кораблей, не имеющих вертолетов на борту, по совместным действиям с вертолетами. Главной задачей «Линксов» является борьба с надводными целями. Поиск целей осуществляется с помощью РЛС Ферранти «Сиспрей», имеющей 180-градусный сектор обзора. Радар хорошо обнаруживает даже небольшие корабли; так, малый рыболовный траулер засека-



Пара «Линксов» готовится к показательным полетам в Ле-Бурже, 1985 г.

ется на расстоянии 19 миль. Для помощи в идентификации обнаруженных кораблей используется специальная электронная система фирмы Декка, датчики которой установлены на обтекателе РЛС и на спонсонах основных стоек шасси. Вертолет вооружен четырьмя противокорабельными ракетами (ПКР) «Си Скъюа» с радиолокационным наведением.

Противолодочные операции не являлись приоритетными для первых серийных «Линксов», хотя их возможности по борьбе с подводным противником значительно превосходили возможности вертолетов «Уосп». Британские «Линксы» не оснащались аппаратурой для поиска субмарин и могли осуществлять противолодочные операции, только получая наведение от кораблей ПЛО, то



есть являлись лишь платформой для доставки оружия. Для уничтожения подводной лодки на вертолет подвешивается пара самонаводящихся противолодочных торпед Mk.44, Mk.46 или «Стингрей», или же две глубинных бомбы Mk.11. Основным противолодочным вертолетом британского флота стал «Си Кинг».

Еще одной задачей вертолетов «Линкс» стало наведение на обнаруженные корабли ударных самолетов военно-морской авиации, таких как «Буканир» и «Торнадо».

Подобно всем корабельным вертолетам, независимо от их основного назначения, «Линкс» способен осуществлять поиск и спасение людей на море;



«Линкс» HAS.3 из 702-й эскадрильи, 1989 г.



первые вертолеты, поставленные на экспорт, для ВМС Нидерландов, предназначались именно для этой цели.

На французские «Линксы» устанавливалось электронное оборудование французских фирм; из всей электроники осталась лишь одна система английского происхождения — автопилот фирмы Маркони-Эллиот. Поскольку основным назначением «Линкса» в ВМС Франции была борьба с подводными лодками, в комплект бортового оборудования была включена аппаратура для поиска и идентификации субмарин. Обслуживал это оборудование третий член экипажа. Вертолеты предназначались для базирования на корветах типа «Жорж Леги» (по два вертолета на борту) и фрегатах типа «Турвиль». Гидролокатор и аппаратура обработки акустических сигналов были установлены не вместо, а в дополнение к поисковой РЛС. С помощью РЛС, так же, как и английский вариант, вертолет «Линкс» ВМС Франции может обнаруживать надводные цели, а для их поражения предусмотрена возможность подвески двух или четырех ПКР AS.12. Экипаж вертолета в этом случае состоит из двух человек, а оборудование дополняется стабилизированной оптической прицельной системой. Оснащение вертолетов бортовым оборудованием французского производства велось на заводе фирмы Аэроспасьяль в Мариньяне.

В мае 1978 г. на вооружение эскадрильи ВМС Франции, предназначенной для обучения и трени-



ровки пилотов «Линксов», поступили первые два вертолета, а 15 января 1979 г. три «Линкса» строевой эскадрильи 31F совершили посадку на палубу авианосца «Фош». В дальнейшем вертолеты эскадрильи 31F



«Линкс» Mk.80 ВМС Дании

базировались на корветах типа С.70 «Жорж Леги», «Дуплекс» и «Монткальм». Эскадрилья 35F, получившая новые вертолеты в июне 1979 г., базировалась на крейсере-вертолетоносце «Жанна д'Арк». В эскадрилье 34F «Линксы» сменили противолодочные вертолеты «Алуэтт» III на борту фрегатов типа F-67 «Турвиль», «Дюгэ Трюэн» и «Де Грассэ».

Морской «Линкс» в вариантах, эквивалентных HAS Mk.1, отличавшихся составом электронного оборудования, устанавливаемого в соответствии с требованиями заказчика, поступил на вооружение ВМС Бразилии (Mk.21), Аргентины (Mk.23), Дании



«Линкс» Mk.80 ВМС Дании в полете над побережьем Балтики

(Mk.80) и Нидерландов (в поисково-спасательном варианте Mk.25, голландское обозначение UH-14). В Дании «Линксы» используются для береговой охраны и контроля рыболовства, но основное назначение экспортных «Линксов» — борьба с подводными лодками.

Фирма Уэстленд попыталась прорваться и на рынок вертолетов для ВМС США. Совместно с фирмой Сикорский, представлявшей вертолет в США, она приняла участие в конкурсе на морской вертолет для базирования на кораблях малого и среднего водоизмещения. «Линкс» столкнулся с очень жесткой конкуренцией и проиграл конкурс вертолету фирмы Каман SH-2 «Сиспрайт».

Модернизация

Практически сразу с началом серийного производства «Линксов» модификации Mk.2 начались работы по модернизации вертолета. На него установили более мощные двигатели «Джем» 41-1; для передачи на несущий винт большей мощности была усовершенствована трансмиссия; несколько обновился состав электронного оборудования. Платой за нововведения стал возросший взлетный вес вертолета. Поставки новых вертолетов королевским ВМС начались в марте 1982 г. и закончились в 1989 г. 14 вертолетов под обозначением HAS Mk.4 поступили в ВМС Франции. Вертолеты «Линкс» HAS Mk.3 закупили ВМС Нидерландов (Mk.27 и Mk.81, голландские обозначения SH-14B и SH-14C соответственно), Норвегии (Mk.86), ФРГ (Mk.88) и Нигерии (Mk.89). Заказали «Линксы» новой модели и аргентинские ВМС, уже эксплуатировавшие «Линкс» HAS Mk.2, но ввиду эмбарго на поставку оружия Аргенти-



Бразильский «Линкс»



не в связи с конфликтом из-за Фолклендских островов вертолеты поставлены не были.

«Линксы», построенные для Аргентины, были проданы Дании (Mk.90). В начале 80-х годов «Линкс» стал основным противолодочным вертолетом европейских стран НАТО.

В 1985 г. в Персидский залив было направлено соединение кораблей ВМС Великобритании. В те годы из-за «танкерной войны» между Ираном и Ираком многие страны послали в Залив свои эскадры для охраны судоходства. Специально для действий в условиях жаркого климата несколько «Линксов» были модернизированы в вариант Mk.3GM (Gulf Model), на них были установлены пылезащитные фильтры и более мощная система кондиционирования. На верхней части обтекателя РЛС появились датчики инфракрасной системы обзора передней полусферы. Для борьбы с катерами на вертолеты могли подвешиваться контейнеры с 12,7-мм пулеметами.

Последний морской вариант «Линкса» был разработан на основе вертолета «Линкс 3» (о нем будет рассказано ниже). «Линкс» HAS Mk.8, или «Супер Линкс», значительно отличается от своих предшественников, его динамическая система и электронное оборудование также претерпели радикальные изменения. От «Линкса 3» он унаследовал лопасти несущего винта принципиально новой конструкции, двигатели «Джем» 41-1 сменили более мощные «Джем» 42-1. Внешний облик вертолета сильно из-



«Линкс» Mk.21 ВМС Бразилии

менился из-за установки новой РЛС кругового обзора «Сиспрей» 3000 в обтекателе внизу носовой части фюзеляжа и пассивной системы обнаружения и идентификации целей «Си Оул», турель с датчиками этой системы размещена на платформе над обтекателем антенны РЛС. Полностью изменилось и электронное оборудование. Благодаря новой тактической информационной системе с выводом информации на цветные дисплеи экипаж получил возможность наглядно оценивать обстановку, и, в какой-то мере, «Линкс», по словам английского летчика, вернулся в эру «Суордфишей». Одним из достоинств этих бипланов был прекрасный обзор из кабины. Пополнился и арсенал ракет, которые можно применять с вертолета. Кроме ПКР «Си Скъюа» и французских AS.12 и AS.15 стало возмож-



«Линкс» HAS.1 взлетел с палубы учебного авианесущего корабля «Аргус», 1989 г.

но применение норвежских ПКР «Пингвин» и американских УР класса «воздух-поверхность» «Майверик». Летом 1994 г. первые три «Линкса» HAS Mk.8 были переданы пилотам 815-й эскадрильи. В перспективе все вертолеты Mk.3 ВМС Великобритании планируется модернизировать в Mk.8. Новые «Линксы» закупили ВМС Португалии и Южной Кореи, причем из



5 закупленных Португалией вертолетов два были переделаны из «Линксов» Mk.3 английских ВМС, а три построены заново.

Состав бортового оборудования экспортных вариантов варианта HAS Mk.8 изменяется в соответствии с пожеланиями заказчика.

Экспортным вариантом модели HAS.Mk 8 является вертолет «Супер Линкс», именно этот вариант имеет перспективы на мировом рынке палубных вертолетов, предназначенных для базирования на кораблях относительно небольшого водоизмещения.

Заказ на постройку и модернизацию 45 вертолетов «Супер Линкс» обеспечит загрузку сборочной линии завода в Йовиле на несколько лет. В июне 1999 г. совершил первый полет второй вертолет «Супер Линкс» партии из семи машину, предназначенных для ВМС Германии. Тринадцать вертолетов «Супер Линкс» будут построены в соответствии с контрактами, заключенными с заказчиками из стран Дальнего Востока, кроме того, до уровня «Супер Линкс» пройдут модернизацию семнадцать вертолетов «Линкс» Mk.88, состоящих на вооружении ВМС Германии и восемь вертолетов «Линкс» ВМС Дании. Модернизация вертолетов, состоящих на вооружении Германии и Дании, будет включать замену планеров при сохранении силовой установки и основных систем вертолетов неизменными. На доработку одного вертолета потребуется четыре месяца.

По мнению менеджера фирмы GKN Уэстленд, ответственного за программу вертолета «Линкс», Джона



Фалконера, «...вертолет «Линкс» остается лучшим в мире в классе средних вертолетов корабельного базирования на протяжении многих лет. Фирма GKN Уэстленд постоянно ведет работу по модернизации планера и БРЭО вертолета, что позволят поддерживать технические характеристики на уровне современных требований». Последний вариант вертолета



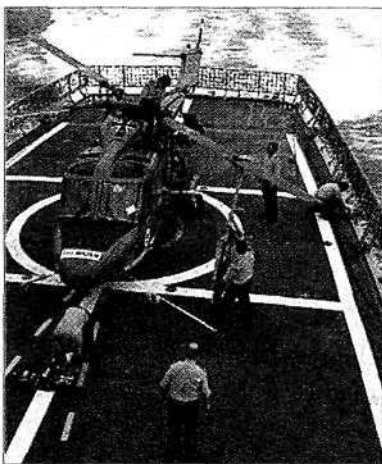
Фрегат «Бремен». На вертолетной площадке — «Линкс»

«Супер Линкс 300», по мнению Фалконера, позволит фирме сохранить лидирующие позиции на рынке вертолетов корабельного базирования. Вертолет «Супер Линкс 300» был выбран ЮАР как полностью удовлетворяющий требованиям к вертолету корабельного базирования. Фирма Уэстленд 3 сентября



1999 г. подписала контракт с министерством обороны Малайзии на поставку шести вертолетов «Супер Линкс 300» для оснащения двух строящихся в Великобритании на верфи фирмы Ярроу фрегатов «Лекиу» водоизмещением 2390 т (первый спущен на воду в 1994 г., второй — в 1995 г., ввод в строй задерживается из-за проблем с интеграцией электронного оборудования). Вертолеты должны быть переданы ВМС Малайзии в 2001—2003 гг. В ВМС они заменят противолодочные вертолеты Уэстленд «Уосп» HAS Mk.1.

Ожидается закупка Малайзией легких вертолетов, предназначенных для базирования на кораблях охраны прибрежной экономической зоны, рассматриваются варианты закупок дополнительного количества вертолетов «Супер Линкс» или американских вертолетов Каман SH-2G «Супер Сиспрайт». Вертолеты предназначены для базирования на всех 27 патрульных кораблей малайзийского флота, одна-



Подготовка вертолета к транспортировке в корабельный ангар



Посадка «Ліпкса» бундесмарине на палубу фрегата «Бремен»

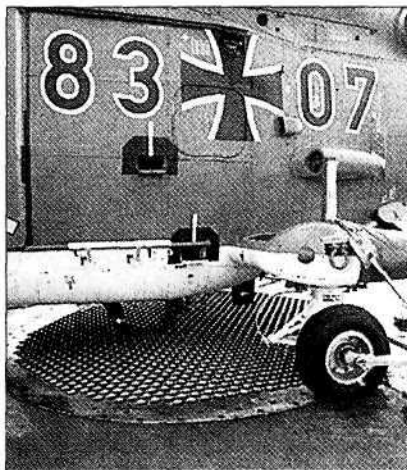


ко ограниченное финансирование, вероятно, не позволит закупить требуемое количество вертолетов.

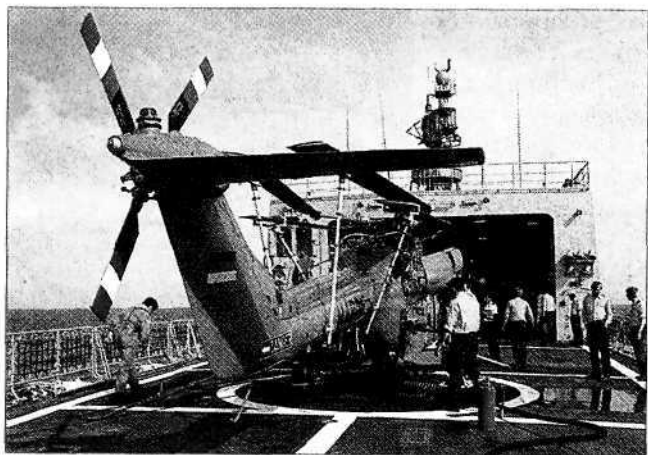
На вертолете «Супер Линкс 300» установлены ГТД LHTEC CTS800 вместо ГТД Роллс-Ройс «Джем 42», которыми оснащались предыдущие варианты вертолета. ГТД

CTS800 имеют на 30% большую по сравнению с ГТД «Джем» мощность, что позволило вдвое поднять летные характеристики вертолета в случае полета на одном работающем двигателе при высокой температуре окружающей среды. Цифровая автоматическая система управления двигателями с двукратным резервированием FADEC обеспечивает запуск, быстрый выход на режим и прецизионное управление числом оборотов двигателя.

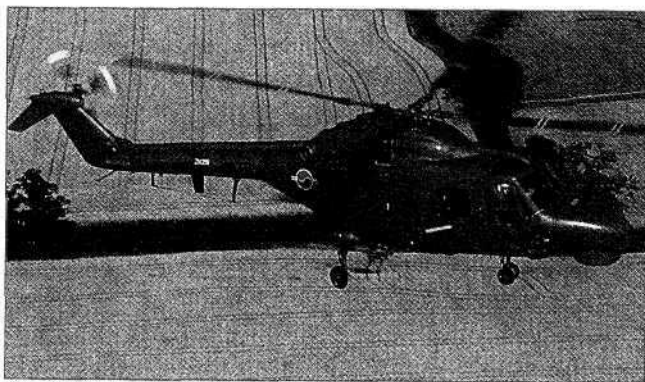
В состав БРЭО вертолета «Супер Линкс 300» интегрированы очки ночного видения, полностью совместимые с многофункциональными дисплея-



Основная опора шасси



*Техническое обслуживание вертолета «Линкс»;
фрегат «Бремен», 1982 г.*



«Линкс» ВМС Нидерландов



ми, установленными на приборных досках. Приборное оборудование на базе шести цветных многофункциональных дисплеев выполнено по принципу «стеклянной кабины»; при разработке кабины использован опыт, полученный при создании, компоновке и комплексировании приборного оборудования вертолетов «Мерлин» НМ Mk.1 и «Линкс» Mk.8.

Первый полет вертолет «Супер Линкс 300» совершил в январе 1999 г. Первый этап летных испытаний вертолет проходит с ГТД «Джем 42». Установка на вертолет ГТД CTS800 была запланирована на 2000 г.





Вертолет
«ЛИНКС» —
«винтокрылая рысь»





Солдат армии Ее Величества

Эксплуатационные испытания серийных многоцелевых вертолетов «Линкс» начались в учебном центре авиационного корпуса армии Великобритании в Миддл Валлопе 2 мая 1977 г. Поначалу проблем с вертолетами было не больше, чем с любыми другими новыми летательными аппаратами. В июне на одном из вертолетов разлетелся на куски двигатель «Джем», вскоре произошло еще два отказа двигателей в полете. В течение двух последующих лет эксплуатации «Линкс» дал богатую пищу своим критикам, в первую очередь из-за низкой надежности отдельных систем. Сдвижные боковые двери кабин не выдерживали грубого солдатского обращения при быстрой посадке и высадке, из-за чего часто ломались, сиденья для десантников оказались неудобными. По этим причинам, а также из-за сильной вибрации учения по высадке десанта особой популярностью у пехотинцев не пользовались. В то же время, если перевозка солдат на этих верто-



«Линкс» Mk.7 Коралевской морской пехоты, 1989 г.

лесах вызывалось реальной необходимостью, случаев недовольства не отмечалось.

Армейские «Линксы» имели очень ограниченную маневренность на земле. Подвижный в воздухе, при приземлении «Линкс» прочно прилеплялся своим лыжным шасси к грунту. Предполагалось, что маневрирование на земле облегчат небольшие колеса, устанавливаемые на лыжи, но, как оказалось, даже установленные колесики не бог весть какая помощь желающим передвинуть с места на место пятитонный кусок железа, набитый электроникой.

Летчики отмечали большие нагрузки на органы управления, «Линксом» было управлять тяжелее, чем «Скаутом» или «Газелью». В первые годы эксплуата-



ции действовал ряд ограничений: максимальная масса полезной нагрузки составляла всего 870 кг, вертолету не разрешалось совершать полеты при температуре воздуха ниже -17°C .

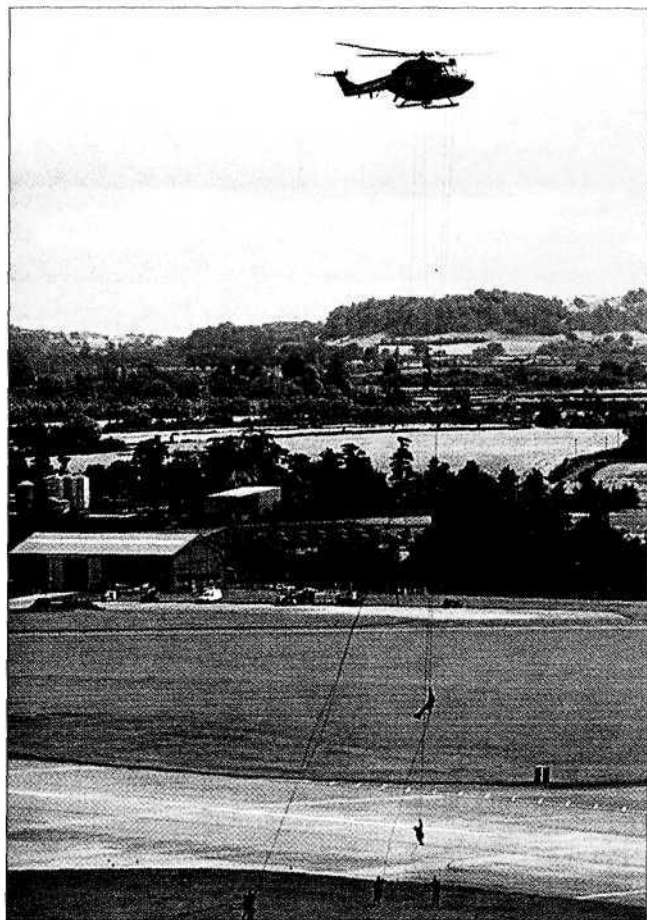
Все же, несмотря на критику, порой справедливую, «Линкс» пришелся ко двору в корпусе армейской авиации Великобритании. Вертолет, благодаря автоматической системе управления полетом в сочетании с несущим винтом новой конструкции, показал прекрасную управляемость. Доказательством хорошей маневренности послужили выполняемые им фигуры высшего пилотажа — бочка, петля Нестерова, демонстрировавшиеся летчиками-испытателями фирмы Уэстленд на различных авиашоу 70-х годов. Наличие тактической навигационной системы фирмы Декка позволяло летчику использовать для скрытного полета рельеф местности, не беспокоясь о потере ориентировки. «Линкс» стал первым английским вертолетом, способным выполнять боевые задания ночью и в сложных метеоусловиях.

Летом 1979 г. было снято большинство ограничений по производству полетов, в том числе и ограничение по массе полезной нагрузки, тем же летом «Линксы» прошли обкатку в условиях, приближенных к боевым. Вертолеты были отправлены в Северную Ирландию, где уже несколько десятилетий продолжается «антитеррористическая операция». Вертолеты использовались для перевозок солдат и грузов, для наблюдения и связи. Отзывы о работе вертолетов были очень хорошие.

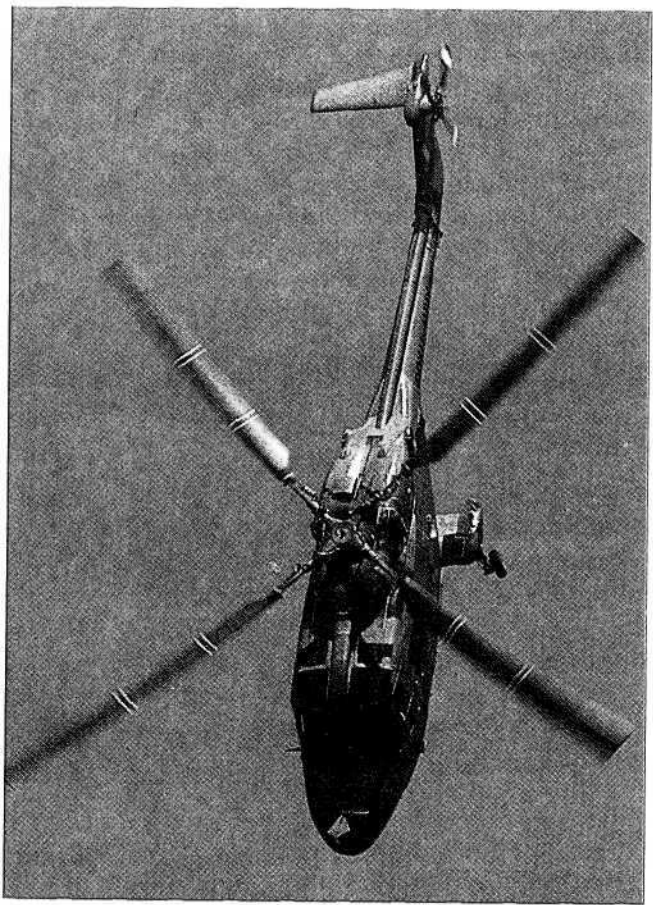


Главной задачей вертолетов «Линкс» в армии Британии стала не перевозка солдат или наблюдение, а борьба с танками, причем с танками вполне конкретными. Головной болью натовских стратегов в те годы были советские танки, огромное количество которых готовилось к прыжку в Западную Европу с территории ГДР, Чехословакии и Венгрии. Теоретические выкладки, результаты учений и боевой опыт локальных войн говорили о том, что у танка два главных противника: собрат-танк и вертолет. По качеству, а тем более по количеству танков тягаться с армиями стран-членов Организации Варшавского Договора Запад не мог, оставались вертолеты. В те годы практически каждый новый вертолет рассматривался как потенциальный носитель противотанкового вооружения, и неудивительно, что еще на этапе выдачи технического задания армия особо оговорила возможность использования «Линкса» в качестве противотанкового средства. Для борьбы с бронированными целями «Линкс» вооружен 8 ПТУР «ТОУ», запасной боекомплект из восьми ракет находится в грузовой кабине. В 1980 г. вертолеты «Линкс» АН. Mk1 сменили противотанковые «Скауты» в британской Рейнской армии, дислоцировавшейся в ФРГ.

Если на русские танки управу, по мнению англичан, конечно, нашли, то еще с одной головной болью оказалось сложнее — речь идет о боевом вертолете Ми-24. Попытки оснастить «Линксы» ракетами «воздух-воздух» предпринимались неоднократно,



Отработка высадки десанта морской пехоты, 1989 г.



«Линкс» в демонстрационном полете, авиашоу «Интернешнл Эйч Тату'89»



но в конечном итоге «Рысь» так и остался беззащитной перед своим грозным противником. Здесь уместно будет привести цитату из журнала *Flight International* за сентябрь 1980 г.: «Линкс» не имеет противовертолетного вооружения, и его экипаж может надеяться только на то, что его вертолет не заметят. Если же «Хайнд» (Ми-24) его обнаружил, «Линксу» остается по-тихому сматываться в надежде нанести удар в другой день».

К началу 80-х годов резко возросли требования армий стран НАТО к противотанковому вертолету: такие вертолеты должны быть способны вести боевые действия днем и ночью, обладать большой огневой мощностью и повышенной защищенностью от огня средств ПВО. Наиболее полно удовлетворял этим требованиям американский вертолет Макдоннелл-Дуглас АН-64А «Апач», но он был слишком сложен и дорог для большинства стран, желающих иметь на вооружении подобные машины. Фирма Уэстленд решила разработать противотанковый вертолет, стоимость которого была бы в два раза меньше, чем стоимость «Апача» при сохранении боевых возможностей последнего. Модель, получившая обозначение «Линкс 3», базируется на основе конструкции вертолета Уэстленд 30 (транспортный вертолет, созданный, в свою очередь, на базе «Линкса» Mk.1). От вертолета Уэстленд 30 позаимствована конструкция хвостовой балки, трансмиссия и несущий винт. Основное внимание уделялось оснащению вертолета «Линкс 3» современными электронными системами.



Прицельная система ПТУР «ТОУ» была установлена в шаровом обтекателе над втулкой несущего винта. Архитектура бортовой электроники построена таким образом, что допускалась установка любой прицельной системы, имевшейся на вооружении или разрабатываемой в то время в странах НАТО. Первый полет опытного вертолета состоялся в июле 1984 г. Но программу разработки вертолета пришлось аннулировать из-за ограничения ассигнований на нужды министерства обороны. Велись работы и по морскому варианту вертолета «Линкс 3», на базе которого и был создан вертолет «Линкс» HAS Mk.8.

В 1985 г. состоялся первый полет вертолета «Линкс» Mk.7. Отдельные нововведения, внедренные на модификации Mk.7, уже были опробованы ранее, на варианте Mk.5 (порядковые номера Mk.2, Mk.3, Mk.4, Mk.6 не присваивались во избежание путаницы с морскими «Линксами», модификации которых имели эти номера). В 1984—1985 гг. было построено 9 вертолетов Mk.5, оснащенных более мощными двигателями «Джем-41-1». Обшивку лопастей несущего и рулевого винтов сделали металлической. Вертолеты использовались, главным образом, для летных испытаний двигателей и новых систем прицеливания. При модернизации вертолета большое внимание было уделено, пожалуй, самому главному недостатку семейства вертолетов «Линкс» — высокому уровню вибраций и шума в кабине. На Mk.7 установили демпфер для гашения колебаний, генерируемых несущим винтом, снова ввели стеклопластиковую об-



шивку лопастей, изменили направление вращения рулевого винта на противоположное. На крыше кабины появился контейнер, внешним видом очень сильно напоминающий обыкновенный ящик, с датчиками инфракрасной и телевизионной систем прицеливания. Впервые пуски ПТУР «ТОУ» с использованием новой системы прицеливания были проведены в 1985 г. с вертолета «Линкс» Mk.5, все четыре ПТУР поразили цели. Наличие новой системы существенно повысило боевые возможности вертолета при



«Линкс-3» в полете, авиасалон «Фариборо'94»

действиях в плохую погоду и ночью. От Mk.5 к Mk.7 перешла и двигательная установка — «Джем-41-1». В месте соединения хвостовой балки с фюзеляжем на выхлопные сопла двигателей установили систему подавления инфракрасного излучения, струя горячих выхлопных газов выбрасывалась в большой



объем воздуха, и ее температура значительно уменьшалась. За характерный внешний вид диффузоры этой системы прозвали «мусорными ящиками».



«Линкс» над окрестностями Сплита, февраль 1996 г.

В подразделения британской армии поступление вертолетов АН Мк.7 началось в 1988 г. Все вертолеты модификаций Мк.1 и Мк.7 переоборудовались в Мк.7, заново было построено только 5 вертолетов АН Мк.7.

В очередной и последней на сегодняшний день модификации «Линкса» — АН Мк.9 нашли применение многие конструктивные решения, опробованные на «Линксе 3», в частности, новые лопасти несущего винта и трехопорное колесное шасси. Наконец-то наземный персонал вздохнул с облегчением: все-таки катить легче, чем толкать, а на малом газу вертолет мог передвигаться по аэродрому самостоя-



тельно. На вертолете установлена новая система ночного видения, позволяющая применять не только ПТУР «ТОУ» или «ХОТ», но и гораздо более мощные американские ПТУР «Хеллфайр». Первые пуски «Хеллфайров» с вертолета неамериканской конструкции были проведены в 1983 г. именно с «Линкса». В 1989 г. вертолеты «Линкс» АН Mk.9 поступили на вооружение 2-й эскадрильи 9-го полка 24-го воздушно-десантной бригады. Многоцелевой вариант «Линкса», в отличие от своего морского собрата, не получил широкого распространения в мире. Кроме британской армии, сухопутные «Линксы» закупила только полиция Катара. Планировалось совместное производство вертолетов на специально построенном заводе в Египте для армий арабских стран. Контракт был подписан фирмой Уэстленд, с одной стороны, и Арабским промышленным объединением АОИ (в него вошли Египет, Саудовская Аравия, Катар и ОАЭ), с другой, и предусматривал постройку 250 вертолетов «Супер Линкс» (экспортный вариант вертолета «Линкс» АН Mk.9). Но очень не вовремя для фирмы Уэстленд состоялось заключение Кэмп-Дэвидского мирного договора между Израилем и Египтом. Арабские страны объявили бойкот Египту, и сделка сорвалась. Впоследствии англичане, однако, отсудили ни много ни мало 385 млн. фунтов стерлингов в качестве компенсации. По планам экспортных поставок «Линксов» был нанесен сильнейший удар. Фирма Уэстленд многие годы упорно проталкивала различные модификации многоцелевого



«Линкса» на внешний рынок, но все эти попытки успеха не имели и иметь уже не будут, хотя первоначально руководство фирмы считало, что экспортные поставки именно сухопутного варианта принесут до 60% прибыли от продажи вертолетов «Линкс» всех модификаций.

Сухопутный вариант «Линкса» использовался корпусом армейской авиации и морской пехоты Великобритании как многоцелевая машина. Вертолет предназначен для решения следующих задач:



Испытательный пуск ПТУР «Хеллфайр» с вертолета «Линкс» AH Mk. I



- нанесение ударов по наземным целям, в том числе поражение объектов бронетехники;
- разведка и наблюдение;
- корректировка артиллерийского огня;
- обслуживание штабов соединений сухопутных войск и морской пехоты: перевозка офицеров, использование в качестве радиоретранслятора и воздушного командного пункта;
- использование в качестве санитарного;
- аэромобильные операции;
- эскортирование вертолетов «Коммандо».

Первой в корпусе армейской авиации Великобритании «Линксы» получила 654-я эскадрилья, дислоцировавшаяся в Германии, в Дитмолде. В июле 1982 г. «Линксы» модели АН Mk.1 состояли на вооружении следующих подразделений британской Рейнской армии:

1-й полк, авиабаза Гильдейсгейм
651-я эскадрилья (12 вертолетов)

2-й полк, штаб на авиабазе Мюнстер
652-я эскадрилья, авиабаза Бюнде (12)

3-й полк, авиабаза Соист
653-я эскадрилья (12)

4-й полк, авиабаза Дитмолд
654-я эскадрилья, авиабаза Дитмолд (12)





9-й полк, авиабаза Дитмолд
659-я эскадрилья (12).

В составе полка армейской авиации имелось две эскадрильи. Одна, как правило, имела на вооружении «Линксы», вторая — «Газели». Из 12 «Линксов», состоявших на вооружении эскадрильи, шесть машин оснащались ПТУР ТОУ и использовались в качестве противотанковых, шесть — противотанковых комплексов не имели.



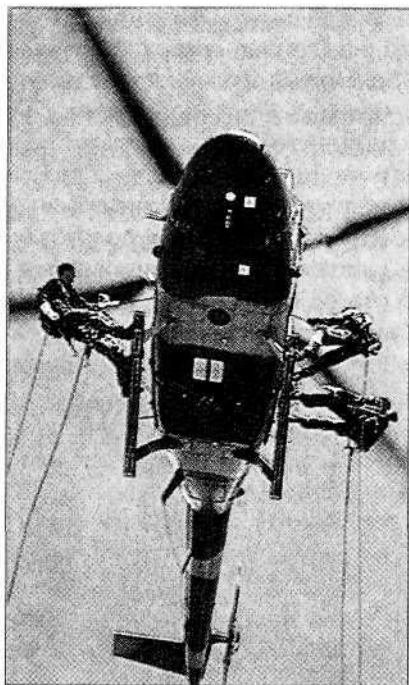
«Линкс» АН Mk.1 наносит удар неуправляемыми ракетами «Сура»

Авиационная эскадрилья 3-й бригады командос королевской морской пехоты получила шесть вертолетов «Линкс» в 1982 г., состояния боеготовности



«Линксы» морской пехоты достигли годом позже. На вооружении эскадрильи состояло шесть «Линксов» и девять «Газелей» («Линксы» состоят на вооружении звена «В», «Газели» — на вооружении звена «А»). «Линксы» считались более сложными вертолетами, чем «Газели» — пилоты «Рысей» предварительно проходили подготовку в качестве командиров экипажей «Газелей». Интенсивность полетов была очень высокой — экипажи ежегодно проводили в воздухе по 250—300 часов. Бригада командос являлась предтечей сил быстрого реагирования — морская пехота готовилась к войне в любых уголках земного шара. С января по март эскадрилья летала в Норвегии, летом осваивали полеты в горах во французских Пиренеях и завершала год учениями НАТО на Сардинии. Норвежский опыт несколько подправил технические характеристики вертолета. К фразе из технического описания «грузопассажирская кабина вертолета «Линкс» рассчитана на перевозку девяти человек с полным вооружением» следует добавить небольшую фразу: «...в стандартном летнем обмундировании». В Приполярье в пресловутую «грузопассажирскую кабину» с трудом втискивались четыре морских пехотинца.

Авиационная эскадрилья 3-й бригады стала первым английским вертолетным подразделением, принявшим участие в учениях на территории США. Командос отрабатывали тактику совместных действий с вертолетчиками американского корпуса морской пехоты. Пилоты «Линксов» смогли полетать



*Учения по высадке командос с
вертолета «Линкс» AH.7 847-й
эскадрильи*

на «настоящих» боевых вертолетах Белл AH-1W «Супер Кобра». Командир эскадрильи майор Алистер Роджерз так оценивал свою технику после сравнения с американской:



— «Линкс» Mk.7 имеет массу преимуществ по сравнению с вертолетами предыдущих моделей. Вооружение вертолета противотанковым комплексом ТОО — значительный шаг вперед, однако настоящий боевой вертолет должен обладать большим боевым потенциалом, чем «Линкс» Mk.7, это должна быть машина класса «Апача» или «Кобры». Мы бы хотели иметь специализированные боевые вертолеты на вооружении 3-й бригады командос.



Опытный «Battlefield Lynx», вооруженный ПТУР «Хеллфастр»





*«Линкс» Mk. 7 отрабатывает
совместные действия с кораблями
флота Ее Величества*

Гражданские модели

Фирма также очень серьезно работала над гражданскими вариантами вертолета. В 1975 г. совершил первый полет вертолет Уэстленд 606 — коммерческий вариант «Линкса». Вертолет был рассчитан на перевозку 12 пассажиров на расстояние до 650 км с крейсерской скоростью 290 км/ч. Программа разработки вертолета 606 была первой программой создания английского гражданского вертолета



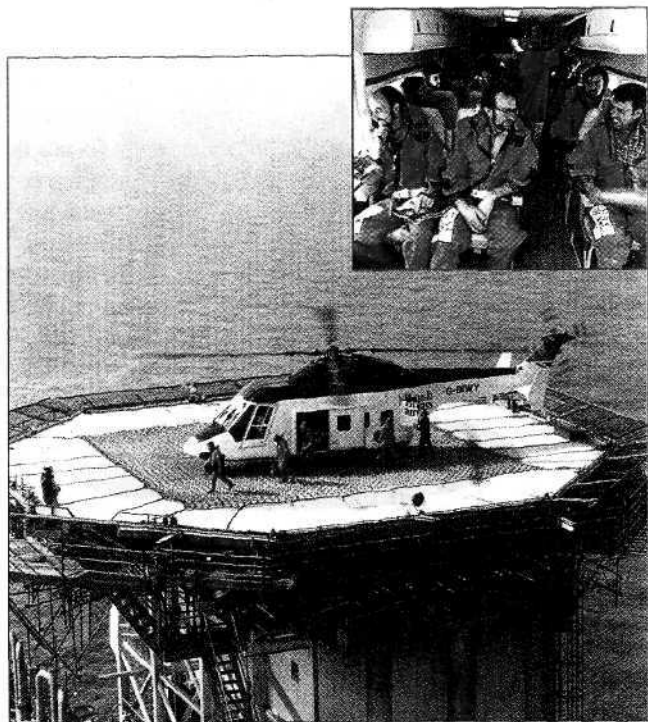
после неудачи с винтокрылым «Ротодайн». Вертолет Уэстленд 606 в случае удачи мог составить серьезную конкуренцию американским вертолетам Белл 212 и Сикорский S-76, а также французскому Аэроспасьяль SA.365. Но в серийное производство вертолет не пошел.

В 1979 г., спустя два года после начала разработки, совершил первый полет транспортный вертолет Уэстленд WG.30. На нем использовалась модифицированная динамическая система вертолета «Линкс», но заново были спроектированы хвостовая балка и новый фюзеляж большего объема. Вертолет предназначался для военно-транспортных перевозок и для коммерческой эксплуатации. Военно-транспортный вариант не был востребован армией Великобритании, и все свои усилия фирма Уэстленд сосредоточила на доводке гражданского варианта. Широкого распространения в мире вертолет WG.30 не получил, но фирме все же удалось продать несколько десятков вертолетов различным авиакомпаниям, в том числе и американским. Это был единственный вариант «Линкса», нашедший применение на «гражданке».

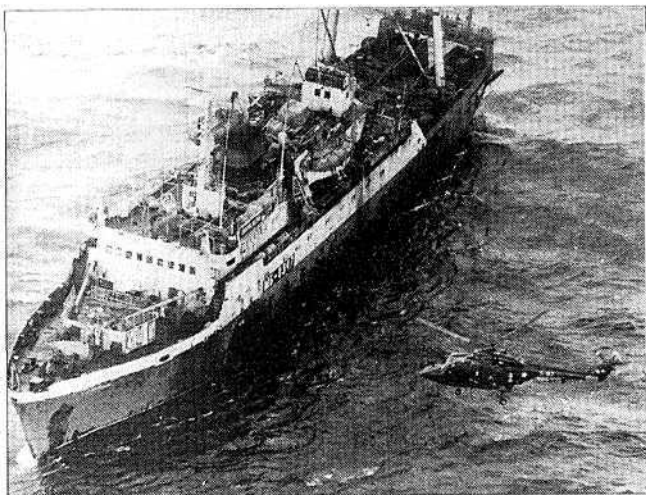
С начала 70-х гг. фирма Уэстленд вела обширные научно-исследовательские работы в области создания скоростных несущих винтов. В результате были разработаны лопасти с новыми аэродинамическими профилями и законцовками сложной формы (лопасти типа BERP). Летные испытания новые лопасти проходили на специально модифицирован-



ном вертолете «G-Линкс» в 1986 г. и превосходно себя зарекомендовали. 11 августа 1986 г. экипаж в составе летчика-испытателя фирмы Уэстленд Тревора Эддингтона и бортиженера Дерек Криса устано-

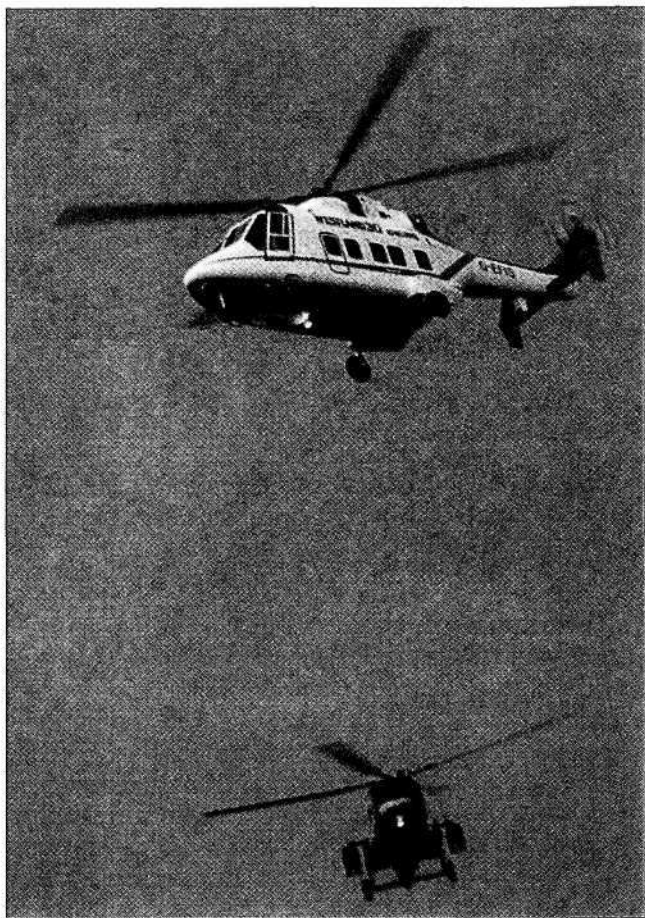


«Уэстленд-30» на вертолетной площадке буровой платформы в Северном море



«Линкс» ВМС Дании выполняет облет советского траулера, район Фарер, весна 1984 г.

вил на вертолете «G-Линкс» абсолютный мировой рекорд скорости для вертолетов, не превзойденный до сих пор. Показательно, что прирост скорости был связан, в первую очередь, с применением лопастей несущего винта новой конструкции, а не с ростом мощности двигательной установки или радикальным улучшением аэродинамики планера. Новые лопасти нашли применение на последних моделях серийных «Линксов»: морского HAS Mk.8 и сухопутного Mk.9.



В демонстрационном полете WG.30, Фарнборо, 1984 г.



Боевое применение

В 1982 г. разгорелся вооруженный конфликт между Аргентиной и Великобританией из-за Фолклендских (Мальвинских) островов. Острова считались спорной территорией более 150 лет, но фактически владела ими Британия. В апреле 1982 г. на острова высадились аргентинские войска; в ответ былая «Владычица морей» потряхнула стариной и снарядила на отвоевание своих владений крупнейшую за послевоенный период военно-морскую эскадру, включавшую две трети всех своих боевых кораблей.

На борту эсминцев типа «Шеффилд» и фрегатов типа «Антилоуп» находились вертолеты «Линкс» HAS Mk.2.

В самом начале боевых действий аргентинские ВМС понесли тяжелые потери, после которых в боевых действиях уже не участвовали. Английская атомная подводная лодка «Конкэрор» торпедировала крейсер «Хенераль Бельграно», а «Линксы» совместно с «Уэссексами» потопили несколько сторожевых катеров. 25 апреля в бухте Грютквен острова Южная Георгия вертолеты «Линкс» потопили аргентинскую субмарину «Санта Фэ» (типа «Балао», построена в США в 1944 г.). Южная Георгия была прочно блокирована английским флотом, и аргентинцы использовали «Санта Фэ» для доставки защитникам Южной Георгии продовольствия и боеприпасов. Стоявший под разгрузкой подводный корабль обнаружили бойцы разведывательно-диверсионной группы SAS



Пассажирский вертолет Уэстленд WG.30 в полете

и вызвали авиацию. «Линксы» в два захода расправились с «Санта Фэ» с помощью ракет AS/12 и глубинных бомб.

«Санта Фэ» стала первой, но не последней жертвой корабельных вертолетов. 2 мая «Линксы» опробовали в деле ПКР «Си Скъюа» — на дно был отправлен патрульный корабль «Комодоро Сомеллера» (корвет американской постройки 1944 г.) водоизмещением 800 т и поврежден его напарник — «Альфрез Собрал». Наведение вертолетов на аргентинские корабли осуществлялось с эсминца «Ковентри».



В Фолклендском конфликте впервые в истории вертолеты применили ПКР по морским целям в реальной боевой обстановке; успех был полным. Вертолеты продемонстрировали хорошую надежность и высокую боевую эффективность, что послужило им отличной рекламой во всем мире.

Если аргентинский флот с самого начала конфликта был выведен из игры, то авиация в крайне тяжелых условиях продолжала действовать практически до последнего дня войны. Главными целями

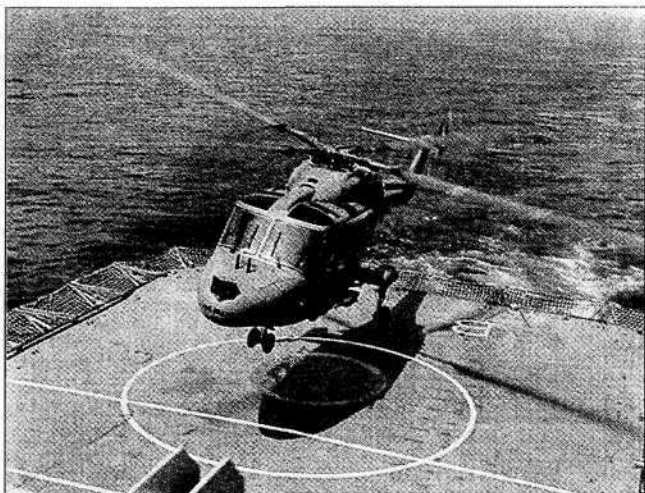


Салон вертолета WG.30



пилотов аргентинских «Супер Этандаров», «Миражей» и «Скайхоков» были боевые корабли английской эскадры. Хотя им не удалось потопить легкий авианосец «Инвинсибл», тяжелые потери флоту Ее Величества они нанесли.

«Линксы» не были сбиты или повреждены во время боевых вылетов, но три вертолета отправились на дно Южной Атлантики вместе с потопленными кораблями. В конце мая «Скайхоки» бомбовым ударом потопили эсминец «Ковентри», на борту которого находился «Линкс» HAS Mk.2 бортовой №XZ 242. Через несколько дней был потоплен фрегат «Ар-дент», вместе с ним отправился на дно «Линкс» с



«Линкс» HAS.3 над площадкой британского фрегата, 1987 г.



бортовым №XZ 251. 25 мая аргентинское командование предприняло отчаянную попытку переломить ход боевых действий: двум «Супер Этандарам» была поставлена задача потопить ПКР «Экзосет» авианосцы «Инвинсибл» и «Гермес». После потери нескольких кораблей англичане были начеку, запущенным ПКР вовремя поставили пассивные помехи, и в авианосцы они не попали. Головка самонаведения одной ракеты захватила контейнеровоз «Атлантик Конвейер» и поразила его. Судно использовалось для доставки из метрополии авиационной техники. В числе других вертолетов, бывших на борту судна, ко дну пошел и «Линкс» № XZ 700. Это были первые и пока последние боевые потери «Линксов».

Неприятный инцидент, который мог завершиться потерей еще одного «Линкса», произошел 23 августа 1988 г. в Южно-Китайском море. «Линкс» HAS.Mk 3 с фрегата «Сириус» был обстрелян китайцами в 1 морской миле от острова Тритон из архипелага Парасельских островов, год назад китайцы и вьетнамцы уже воевали из-за островов Спратли. По английской версии, вертолет вел поиск подавшего сигнал SOS тайваньского траулера. Китайцы якобы приняли «Линкс» за вьетнамский летательный аппарат и открыли огонь из 7,62-мм пулемета. В то время как раз из-за претензий на Парасельские острова Китай и Вьетнам находились на грани войны. Несколько пуль попало в вертолет, но никто из экипажа не пострадал, сбоев в работе систем и оборудования также не возникло. «Линкс» благополучно вернулся на



«Сириус». Как положено в подобных случаях, МИД Великобритании заявил протест, а китайцы извинились. Есть основания предполагать, что рыльце в пушку было у обеих сторон. Фрегат совершал плавание по маршруту Сингапур — Бангкок, и, каким образом его занесло к Парасельским островам, совершенно непонятно, если, конечно, не брать в расчет, что помимо официального существовал еще и некий другой план похода, например, мониторинг ситуации в горячей точке Южно-Китайского моря. В свою очередь стрельба из пулемета, причем точ-



«Линкс» ВМС Великобритании, на пилонах — противолодочные торпеды



ная, подразумевает визуальную идентификацию цели. Ни один из вертолетов, состоявших на вооружении во Вьетнаме, на «Линкс» не похож даже отдаленно, более того — ни один из вьетнамских вертолетов просто не мог оказаться в районе архипелага, по причине отсутствия в ВМС кораблей-вертолетоносцев.

Со времени иранской революции в Персидском заливе постоянно сохраняется нестабильная ситуация, время от времени переходящая в войну. Для защиты судоходства корабли британского флота наряду с американскими и советскими, начали патрулировать воды залива. «Линксы» HAS Mk.3 GM применялись для поиска мин и борьбы с быстроходными катерами. До вторжения Ирака в Кувейт эта деятельность представлялась в большой степени рутинной. «Линксы» вновь блеснули в ходе операции «Буря в пустыне». Вертолетам, вооруженными все теми же ПКР «Си Скъюа», была поставлена задача не позволить торпедным катерам и кораблям среднего класса противника выйти на ударные позиции.

29 января 1991 г. «Линксы», базировавшиеся на фрегате «Бразен» и эсминце «Глостер», атаковали ПКР «Си Скъюа» группу из 17 пограничных катеров и десантного судна. В результате ряда атак было потоплено 4 и повреждено 12 кораблей. В этот же день «Линкс» с эсминца «Кардифф» потопил большой пограничный катер. На следующий день опять отличился вертолет «Линкс» с эсминца «Глостер»: ПКР



«Си Скъюа» был потоплен тральщик Т-43 советской постройки. Весь экипаж тральщика погиб, а корабль сгорел. Ближе к вечеру этот же вертолет потопил ракетный катер ТНС45, захваченный Ираком у Кувейта. Несколько дней спустя «Линкс» с эсминца «Кардифф» пустил ко дну еще один тральщик.

Данные о потерях ВМС Ирака, впрочем, как и о потерях ВВС, крайне противоречивы. Сообщалось, что вертолетами «Линкс» было потоплено или тяжело повреждено 13 иракских кораблей, включая десантный корабль советской постройки (водоизмещение 800 т) и спасательное судно (водоизмещение 1600 т), — оба потоплены. В то же время в пяти боевых эпизодах с участием «Линксов», описанных выше, было потоплено и повреждено 20 кораблей. Где правда, сказать сложно, но в данном случае гораздо важнее точного количества потопленных кораблей факт успешного выполнения поставленной боевой задачи вертолетами «Линкс».

Вертолеты «Линкс» HAS Mk.3 GM базировались на эсминцах пр.42 «Кардифф», «Глостер», «Манчестер» и фрегатах пр.22 «Лондон» и «Бразен».

Весной 1991 г., уже после окончания войны в Заливе, на Средний Восток была направлена вертолетная эскадрилья 3-й бригады командос. Англичане поддерживали борьбу курдов с Саддамом Хуссейном. Экспедиция получила название операция «Хэвин». Личный состав подняли по тревоге и перебросили в Курдистан через несколько часов после



«Супер Линкс» ВМС Португалии

получения приказа — пригодился многолетний опыт напряженных учений. Напрямую в боевых действиях с иракской армией на территории Курдистана морская пехота участия не принимала. Вертолеты использовались для гуманитарных перевозок в интересах курдов. За десять недель шесть «Линксов» и девять «Газелей» налетали 2322 часа, уровень боеготовности вертолетов составил 88% для «Линксов» и 85% для «Газелей».

В Югославии «Линксы» выполняли те же задачи, что и в Северной Ирландии. Впервые они появились на Балканах в феврале 1995 г., когда два «Линкса» АН.7 664-й эскадрильи были доставлены в Сплит для действий в составе ооновских сил по поддержанию мира. Вертолеты были покрашены в белый цвет, а на бортах красовались большие черные буквы «UN». Уже в Сплите в боковых проемах дверей были установлены 7,62-мм пулеметы, а направляющие ПТУР



«Супер Линкс» ВМС Португалии садится на вертолетную площадку фрегата «Сорт Реал»

«ТОУ» демонтированы для увеличения массы полезной нагрузки. В августе в Югославию была переброшена 24-я аэромобильная бригада, на вооружении которой имелись девять вертолетов «Линкс» АН.7 и девять «Линкс» АН.9. Но работы для них не нашлось, и «Линксы» вместе с другими вертолетами бригады вернули в Англию. В конце 1995 г. «Линксы» вновь появились в бывшей Югославии, на сей раз это были 16 вертолетов 656-й и 664-й эскадрилий. Вертолеты применялись для перевозок солдат и наблюдения, а один из них использовался как воздушный командный пункт с передовой базы в Горни-Вакуф. Боеготовность вертолетов была высокой — 85%, по сравнению с нормальными 60% для подразделений, размещенных в Англии.



*«Супер Линкс» Мк.95, снимки сделаны в марте 1993 г.
на британской базе Портленд*

В драматических событиях лета 1999 г., связанных с вводом миротворческого контингента сил KFOR, «Линксы» также принимали участие.

К моменту подписания соглашения с представителями Югославской народной армии штаб командующего силами НАТО Джексона четко распланиро-



«Линкс» Mk.7 Королевской морской пехоты в полете, 1992 г.



вал маршруты движения колонн, места высадки вертолетных десантов. Окончательно уточнить обстановку на маршрутах — состояние мостов, сложных участков дорог, а также провести разведку позиций сербской ПВО — должны были спецназовцы из SAS и разведвзвода 5-й бригады. Британские спецподразделения действовали в приграничных районах в течение всей операции «Союзническая сила». На бойцов SAS «работали» «Чинуки» 7-й эскадрильи RAF. Высаживать разведчиков в Косово предстояло как раз этим «Чинуки» в сопровождении «Линксов» AH.Mk 7 из 657-й эскадрильи.

Пользуясь избитым сравнением, 11 июня 1999 г. все путовицы на мундире последнего солдата KFOR были пришиты, однако тщательно спланированная операция сорвалась, точнее — ее сорвали. Увы, не часто за последние годы мы испытывали гордость за Российскую армию, Косово — яркая вспышка лучших традиций русского воинства на более чем сером фоне будней.

Утром 11 июня разведка США сообщила, что на маршруте в косовский международный аэропорт Слатина находятся российские Ил-76 с примерно 5000 «голубых беретов». Генерал Джексон отдал приказ форсировать операцию, не тратя время на захват «ключевых пунктов маршрутов». Требовалось срочно занять аэропорт Слатина до подхода русских, высадив с «Чинуков» солдат 5-й бригады. Главком натовцев Уэлсли Кларк одобрил план Джексона — к вечеру десантники заняли места в грузо-



пассажирских кабинах вертолетов. Моторы «Чинуков» взревели, закрутились огромные несущие винты. Вертолеты с работающими двигателями простояли в готовности №1 пятнадцать минут, но команду на взлет командиры экипажей так и не получили. Высшие руководители США, Англии и Франции отменили акцию, опасаясь прямой конфронтации с Россией. Скоропалительная высадка не состоялась, а время начала операции «Джойнт Гардиан» было перенесено на 5.00 12 июня.

Первые сведения о 5000 русских оказались несколько преувеличенными: в Слатину шли всего 200 десантников, и не на Ил-76, а по земле, из Боснии. Как только в штабах НАТО появилась уточненная информация, с новой силой началось планирование «предупреждения» русских. По тревоге подняли разведвзвод 5-й бригады и взвод SAS — те самые, которым первым предстояло высаживаться в Косово с вертолетов.

Спецназовцы в спешном порядке загрузились в «Геркулес» английских ВВС. С-130 пошел на взлет в предрассветный час 12 июня. По неустановленной причине самолет, не успев набрать высоты, разбился — 40 спецназовцев погибли. Теперь уже никто не мог воспрепятствовать стремительному броску усиленной парашютно-десантной роты ВДВ ВС России — разве что бомбо-штурмовые удары, но кто ж пойдет на такое?

Конечная точка маршрута российских десантников — аэропорт Слатина была выбрана не случайно.



«Линкс» АН Мк.7 24-й автомобильной бригады в Боснии, 1995 г.

Слатина является стратегическим объектом — единственным косовским аэродромом, способным принимать все типы военно-транспортных самолетов. Замысел операции готовился офицерами Главного оперативного управления Генштаба России под руководством генерал-полковника Юрия Балуевского. 10 июня, после утверждения плана начальником Генштаба генералом армии Квашниным и министром обороны Сергеевым, документ был доложен Ельцину. Интрига заключалась в том, что бросок десанта во избежание утечки информации не согласовывался с МИДом. Президент одобрил план, и сразу же в Углевик, где находился штаб российской бригады сил SFOR, ушла директива Генштаба на проведение операции. По воспоминаниям рядового участника, подготовка марш-броска на месте, в Боснии,



«Линкс» АН Мк.7 в полете над Боснией, 1995 г.

началась 9 июня. Проблема заключалась в невозможности скрытно от американцев перебросить 200 солдат из боснийского контингента, насчитывавшего всего 1340 человек, в Косово. А перебросить их требовалось втайне, в конце концов, что такое 200 «голубых беретов» против нескольких тысяч откормленных бойцов НАТО, десятков вертолетов и танков, сосредоточенных на границах Косово? Десант могли задавить просто числом, без единого выстрела, и не пропустить в югославскую автономию вообще. Плюс поднять шумиху в средствах массовой информации.

Вспомните, множество «независмых» российских обозревателей не упускали случая пнуть высшее руководство страны даже за словесную поддержку «режима Милошевича». Вспомнили? А теперь представьте, какой бы вой поднялся в случае преждевременного обнародования факта выступления «вооруженной до зубов» десантной роты, выступления на помощь Милошевичу, естественно. В истинных целях и задачах операции никто бы и не стал



разбираться. Поэтому меры по дезинформации руководства многонациональной дивизии «Север», в зоне ответственности которой базировались российские десантники, разрабатывались очень тщательно.

О выдвижении колонны БМД вечером 10 июня из района базирования к полемому аэродрому, американцы узнали моментально. Все внимание натов-



Вертолет «Линкс» Мк.9 на учениях «CertainShield», Западная Германия, осень 1991 г.



ских штабистов сосредоточилось на этой колонне, тем временем к маршу форсированными темпами готовились 200 бойцов. Ну не могли подумать янки, что можно войти в охваченную войной страну без бронетехники, авиационной поддержки. Сравните,



«Линкс» Мк.9 из 24-й аэромобильной бригады

какие силы планировали привлечь англичане, дабы захватить приграничное десятикилометровое ущелье. В пять часов утра 11 июня оперативная группа



двинулась из Боснии в Косово. Оперативная группа — по западным стандартам, сказано очень громко: в ней насчитывалось полтора десятка бортовых «Уралов», две командно-штабных машины и несколько БТР. Янки почувствовали неладное, когда колонна рванулась к югославской границе. На запрос командира дивизии «Север», куда идет колонна, россияне ответили: «Карты у нас старые, командиру колонны хотели дать команду по радио, да связь у нас, сами знаете, хреновая». «Дымовую завесу» усилило заявление командующего ВДВ России генерал-полковника Георгия Шпака, сделанное днем 11 июня: «Ни одно подразделение российской бригады не вступало на территорию СРЮ». В это время «Уралы» и БТР мотали на колеса километры сербских дорог — Нови Сад, Белград, Ниш. В Нише колонну встречали так же, как, наверное, встречала Красную Армию восставшая в мае 1945 г. Прага. В Слатину десант вошел на рассвете 12 июня — блестящий 700-километровый маршбросок завершился. Аэродром полностью перешел в руки «голубых беретов». Россия из почти наблюдателя процесса урегулирования Балканского кризиса превратилась в ключевого игрока.

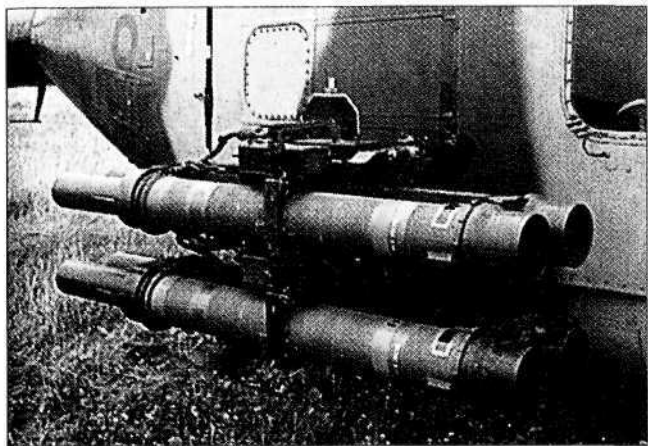
А вот дальше последовала непонятная и малообъяснимая пауза — подкрепление десантникам задерживалось. Между тем солдаты сразу же попали под мощнейшее психологическое давление — с 11 часов над взлетно-посадочной полосой стали появляться вертолеты, видимо «Линксы» и «Апачи».



Западные источники скромно умалчивают о действиях вертолетных подразделений в районе Слатины днем 12 июня, а в опубликованных журналом «Солдат Удачи» воспоминаниях участника событий из состава парашютно-десантной роты тип вертолетов не уточняется. Видимо, все-таки это были «Линксы»: американцы любят пускать в щекотливых ситуациях вперед себя союзников.

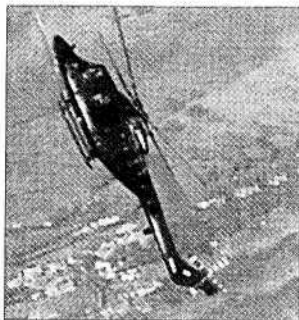


Установка ракет ТОУ в направляющие



ПТУР ТОУ — основное противотанковое оружие вертолета «Линкс» Mk. 7

Все попытки высадки десанта с вертолетов пресекались «голубыми беретами»: как только «вертушка» заходила на посадку, в точку встречи геликоптера с землей моментально устремлялся БТР с намерением таранить противника-союзника. Нервы оказались крепче у россиян: несколько «Линксов» смогли приземлиться в Слатине только после переговоров с командованием «голубых беретов». Дальше начались сплошные дебаты с российской стороны и стремительный ввод войск в Косово со стороны НАТО. Стратегический успех роты десанта развития не получил — видимо, не зря Генштаб не подключил МИД к планированию марш-броска. Вече-



«Линкс» Mk. 7 выполняет «бочку»

ром 12 июня на аэродроме преземилось не Ил-76 с тяжелой техникой и «свежим» спецназом, а два «Линкса» АН.Мк.9 из 659-й эскадрильи. На борту одного из вертолетов находился генерал Джексон.

Ввод сил KFOR начался со стороны Македонии. Первыми косовско-македонскую границу пересекли утром 12 июня пять английских «Пум» с десантом, их сопровождали два «Апача». В следующей волне шли восемь «Чинуков», которые также эскортировали американские боевые вертолеты. Вертолеты высадили солдат и «Лендроверы» непосредственно на шоссе. За три с половиной часа все задействованные в операции подразделения 5-й бригады были переброшены в район дефиле. Командир бригады руководил переброской войск с воздушного командного пункта, в роли которого



выступал «Линкс» АН.Мк.9 из 659-й эскадрильи. Теперь безо всяких препятствий в Косово хлынули британские танки, направление движения — Приштина.

На следующий день английские вертолеты занимались перевозкой 1-го батальона британского парашютно-десантного полка в Приштину; их, как и в первый день, прикрывали «Апачи».

Ввод войск НАТО в Косово произошел без особых эксцессов (если не считать «пощечины» со стороны российского десанта) и без потерь в личном составе и технике. Силы KFOR обосновывались всерьез и надолго. Соответственно менялись и задачи вертолетчиков. Несмотря на достигнутые договоренности об отводе соединений югославской армии из Косово, натовские офицеры не исключали возможности возникновения боевых столкновений мест-



Звено вертолетов «Линкс» Mk.7 в полете



ного масштаба. В этих условиях генерал Джексон принял решение все вертолеты RAF свести в личный аэромобильный резерв быстрого реагирования. В состав резерва вошла также рота Королевского полка гуркхов. Вертолеты и пехота дежурили в 30-минутной готовности к вылету на базе в Петровиче, кроме того, одна «Пума», приданная 2-й бронеполковой медсанчасти, находилась в Приштине. Там же, в Приштине, базировались два «Линкса» 659-й эскадрильи, предназначенных для перевозок Джексона и офицеров его штаба.

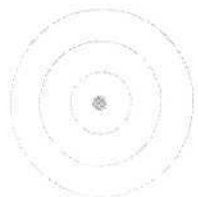


Высадка расчета ПТУР ТОУ с вертолета «Линкс» Mk.9 посадочным способом



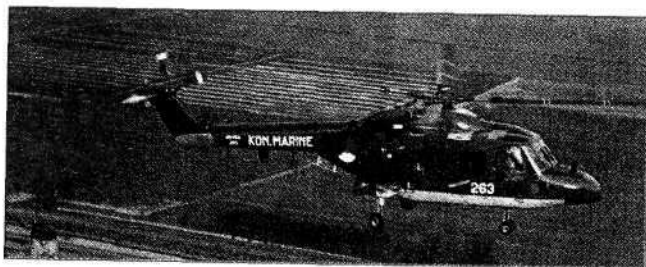
«Линкс» Mk.9 доставил «раненного» на учениях

На 30 июля 1999 г. в составе вертолетной группировки НАТО, развернутой на территории Косово, числилось четыре вертолета «Линкс» AH.9 из 659-й эскадрильи корпуса армейской авиации Великобритании. По две машины базировалось в Приштине и Петровиче.





Перевозка груза на внешней подвеске



Вертолет
«ЛИНКС» —
«винтокрылая рысь»





3

Модификации вертолета «Линкс»

Lynx AH Mk.1, многоцелевой вертолет для армии Великобритании, построено 113 машин. Первый полет (бортовой № XZ170) 11 февраля 1977 г. построено 111 экземпляров, большинство машин переоборудовано в вариант AH Mk.7. Вертолеты находились на вооружении 651, 652, 654, 655, 656, 657, 659, 661, 662, 663, 664, 665, 667, 671, 847 эскадрилий.

Lynx HAS Mk.2, морской вариант для ВМС Великобритании, первый полет (борт. № XN227) совершил 20 февраля 1976 г. Построено 60 машин.

Lynx HAS Mk.2(FN), вариант вертолета Mk.2 для ВМС Франции, первый полет (борт. №260) совершил состоялся 4 мая 1977 г. построено 26 машин, состоят на вооружении эскадрилий 31F, 34F, 20S.



«Линкс» Mk.9, вооруженный ПТУР ТОУ

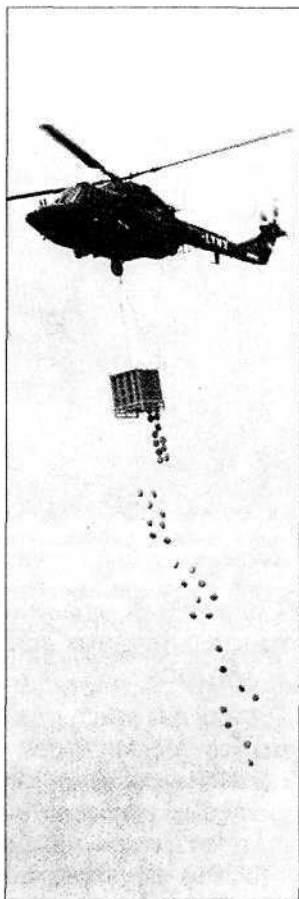
Lynx HAS Mk.3, морской вариант для ВМС Великобритании, 31 вертолет переделан из HAS Mk.2; от Mk.2 отличается наличием РЛС GES-Маркони «Сис-прей», установленной под модифицированным носовым обтекателем, вместо ГТД «Джем-2» установлены ГТД «Джем» 41-1 мощностью по 1120 л.с. Первый полет (борт. №ZD249) совершил 4 января 1982 г.; 23 вертолета построено для ВМС Великобритании в 1982–1985 гг., еще восемь в варианте Mk.3S (с установленной аппаратурой кодирования радиопереговоров) — в 1987–1988 гг.; до 1989 г. в вариант Mk.3 переоборудовано 53 вертолета HAS Mk.2.



Lynx HAS. Mk 3ICE, модификация вертолета Lynx HAS Mk.3, предназначенная для использования в качестве поисково-спасательного вертолета в южных, прилегающих к Антарктиде, районах Атлантике с борта судна «Эндьюрэнс». В вариант HAS.Mk 3ICE переоборудовано два вертолета Lynx HAS Mk.3. Машины базируются на Фолклендских островах.

Lynx HAS Mk.4, вариант вертолета Mk.3 для ВМС Франции, построено 14 экземпляров, первый полет (борт. № 801) 1 апреля 1982 г., состоит на вооружении эскадрилий 31F, 34F, 20S.

Lynx AH Mk.5, усовершенствованный вариант вертолета AH Mk.1 с двигателями «Джем» 41-1. Первый полет 21 января 1984 г.



Постановка мин с вертолета «Линкс» Mk.9E



Один из опытных «Линксов» демонстрирует фигуры высшего пилотажа

Построено 9 машин, которые использовались в рамках различных исследовательских программ.

Lynx AH Mk.7, вертолет разработан на базе варианта АН Mk.5 с модернизированным БРЭО, измененным на противоположное направление вращения рулевого винта с новыми полностью композитными лопастями. Первый полет (борт. №ZE376) 23 апреля 1985 г. Восемь вертолетов переоборудовано из АН Mk.5 и 11 построено заново.



Lynx AH Mk.1GT, промежуточный вариант между AH Mk.1 и AH Mk.7. Вертолет оснащен рулевым винтом от модели AH Mk.7, но имеет БРЭО, аналогичное модели AH Mk.1. Первый вертолет (бортовой № XZ195) переоборудован из AH Mk.1 в AH Mk.7.

Lynx HAS Mk.8, морской вариант для ВМС Великобритании, эквивалент вертолета «Супер Линкс» для Royal NAVY; полностью обновлен состав БРЭО, ИК система обзора передней полусферы, новые лопасти типа BERP несущего винта, ГТД доработан до уровня «Джем 41» серии 200, РЛС



«Супер Линкс» на палубе фрегата, Одесса, 2001 г.

кругового обзора установлена в новом обтекателе. В вариант HAS Mk.8 переоборудованы три вертолета HAS Mk.3, первый полет (борт. № XZ236) 25 января 1989 г. Поставки ВМС Великобритании вертолетов Lynx HAS Mk.8, переоборудованных из HAS Mk. 3 начались в 1995 г., завершить программу модернизации намечено в 2003 г.

Lynx AH Mk.9, эквивалент вертолета «Battlefield Lynx» для армии Великобритании; тактический транспортный вертолет для армии Великобритании с трехпорным колесным шасси, новыми лопастями несущего винта. Не имеет обо-



«Супер Линкс» ВМС Великобритании

рудования для применения ПТУР TOU. Восемь вертолетов переделано из АН Mk.1 и 16 построено заново. Первый полет (борт. № ZG884) 20 июля 1990 г. Состоит на вооружении 653 и 669 эскадрилий 9 полка 24 аэромобильной бригады.

Lynx 3, противотанковый вертолет для армии Великобритании, построен один экземпляр, первый полет (борт. № ZE477) состоялся в 1984 г., программа разработки аннулирована.

Westland 606, гражданский вариант вертолета АН Mk.1, построен один экземпляр.



«Супер Линкс» фрегата «Моунтроз»



В полете «Линкс», на котором был установлен абсолютный мировой рекорд скорости для вертолетов



Westland WG.30, значительно модернизированный гражданский вариант, построено 38 вертолетов, производство прекращено в 1988 г.

Экспортные варианты

Lynx Mk.21, вариант вертолета HAS Mk.2 для ВМС Бразилии, поставлено 9 машин, первый полет (борт. № 3020) 30 сентября 1977 г.

Lynx Mk.21A, вертолет корабельного базирования для ВМС Бразилии, поставки 9 вертолетов начнутся в 1996 г., предположительно вариант HAS Mk.3.

Lynx Mk.23, вариант вертолета HAS Mk.2 для ВМС Аргентины, поставлено 2 вертолета, первый полет (борт. № 0734) 17 мая 1978 г.

Lynx Mk.25, поисково-спасательный вертолет на базе HAS Mk.2 для ВМС Нидерландов (голландское обозначение UH-14A), поставлено 6 вертолетов, первый полет (борт. № 260) 23 августа 1976 г.

Lynx Mk.27, вертолет ПЛО для ВМС Нидерландов (SH-14B), поставлено 10 вертолетов, первый полет (борт. № 266) 6 октября 1978 г.

Lynx Mk.28, вариант вертолета AH Mk.1 для полиции Катара, поставлено 3 машины, первый полет (борт. № QP-31) 2 декабря 1977 г.



Сброс противолодочной торпеды



«Линкс» французской морской авиации



Учения по спасению на море



Вертолет «Супер Линкс» опускает ГАС на режиме висения



«Линкс» HAS.8 на внешней подвеске ПКР «Си Скъюа»

Lynx Mk.80, вариант для ВМС Дании, поставлено 8 вертолетов, первый полет (борт. № S-134) 3 февраля 1980 г.

Lynx Mk.81, вертолет ПЛО для ВМС Нидерландов (SH-14C), поставлено 8 вертолетов, первый полет (борт. № 276) 9 июля 1980 г.

Lynx Mk.86, поставлено 6 вертолетов для ВВС и береговой охраны Норвегии, первый полет (борт. № 207) 23 января 1981 г.

Lynx Mk.88, вариант вертолета ПЛО для базирования на фрегатах ВМС ФРГ, разработан на базе HAS



Mk.2, поставлено 12 вертолетов первый полет (борт. № 8301) 26 мая 1981 г.

Lynx Mk.89, поставлено 3 вертолета ВМС Нигерии, первый полет (борт. № 01-F89) 29 сентября 1983 г.

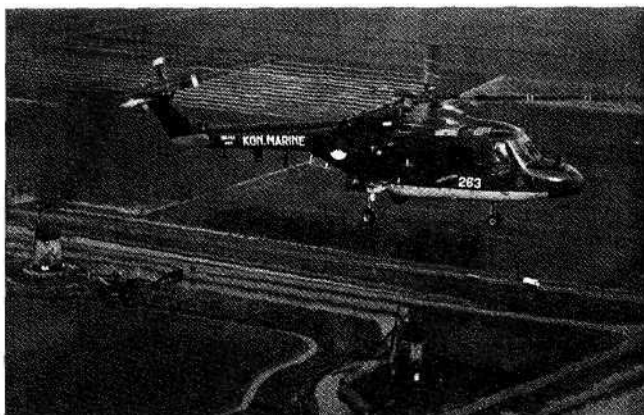
Lynx Mk.90, поставлен 1 вертолет (борт № S-256) ВМС Дании, первый полет 19 апреля 1988 г.

Lynx Mk.95, экспортный вариант вертолета HAS Mk.8 — «Супер Линкс», поставлено 5 вертолетов ВМС Португалии, два вертолета переоборудовано из HAS Mk.3, три построены заново, первый полет (борт. № 9203) состоялся в 1993 г.

Lynx Mk.99, «Супер Линкс» для ВМС Южной Кореи, поставлено 12 вертолетов, первый полет (борт. № 90-0701) 16 ноября 1989 г.



Учения по спасению в открытом море. Вертолет «Супер Линкс» ВМС Португалии



Голландский «Линкс» в полете



Прототип «Супер Линкса»



Экспортные варианты вертолета «Линкс», заказы на которые были аннулированы

Lynx AH Mk.6, вертолет для морской пехоты Великобритании

Lynx Mk.22, вариант вертолета AH Mk.1 для армии Египта

Lynx Mk.24, вариант вертолета AH Mk.1 для армии Ирака

Lynx Mk.82, многоцелевой вертолет для армии Египта

Lynx Mk.83, вертолет для армии Саудовской Аравии

Lynx Mk.84, вариант для армии Катара

Lynx Mk.85, вариант для армии ОАЭ

Lynx Mk.87, вертолет для ВМС Аргентины



Пулландский «Линкс»



«Линкс» на палубе фрегата «Аугсбург», Одесса, лето 2000 г.



«Линкс» флотилии 31F морской авиации Франции



Вертолетная площадка фрегата «Аугсбург»



«Линкс» Mk. 90 ВМС Дании



Производство

Вариант	Заказчик
АН.Мк 1	Army Air Corps
HAS. Mk 2	Fleet Air Arm
HAS. Mk 2(FN)	ВМС Франции
HAS. Mk 3	Fleet Air Arm
HAS. Mk 4(FN)	ВМС Франции
Mk 5	министерство обороны UK
Mk 6	морская пехота UK
АН.Мк 7	Army Air Corps
HMA.Mk 8	Fleet Air Arm
АН.Мк 9	Army Air Corps
Mk 21	ВМС Бразилии
Mk 21A	ВМС Бразилии
Mk 22	ВМС Египта
Mk 23	ВМС Аргентины
Mk 24	армия Ирака
Mk 25	ВМС Нидерландов
Mk 26 (боевые)	армия Ирака
Mk 27	ВМС Нидерландов
Mk 28	полиция Катара
Mk 80	ВМС Дании
Mk 81	ВМС Нидерландов
Mk 82	армия Египта
Mk 83	армия Саудовской Аравии
Mk 84	армия Катара
Mk 85	армия ОАЭ
Mk 86	береговая охрана Норвегии
Mk 87	ВМС Аргентины
Mk 88	ВМС Германии



вертолетов «Линкс»

Количество вновь построенных	Сроки поставки
113	02.1977—01.1984
60	02.1976—05.1981
26	05.1977—09.1979
31	01.1982—10.1988
14	04.1982—08.1983
3	11.1984—02.1985
не строились	
11	04.1985—06.1987
—	конверсии
16	07.1990—06.1992
9	09.1977—04.1978
9	1996
заказ аннулирован	
2	06—07.1978
заказ аннулирован	
6	08.1976—09.1977
заказ аннулирован	
10	10.1978—11.1979
3	12.1977—04.1078
8	02.1980—09.1981
6	07.1980—03.1981
заказ аннулирован	
заказ аннулирован	
заказ аннулирован	
заказ аннулирован	
6	01.1981—11.1981
заказ не выполнен из-за эмбарго	
19	05.1981—11.1988



Mk 89	ВМС Нигерии
Mk 90	ВМС Дании
Mk 95	ВМС Португалии
Mk 99	ВМС Южной Кореи
Всего	
«Линкс 3»	
демонстра-	
ционные G-Lynx	
прототипы	
Итого	

Летно-технические

Размеры:

Длина вертолета с вращающимися винтами, м

Длина вертолета со сложенными лопастями (для Mk. 2 со сложенной хвостовой балкой), м

Ширина вертолета со сложенными лопастями, м

Высота вертолета с вращающимися винтами, м

Длина фюзеляжа, м

Несущий винт:

Число лопастей

Диаметр, м

Ометаемая площадь, м²

Хорда лопасти, м

Рулевой винт:

Число лопастей

Диаметр, м

Ометаемая площадь, м²



3	11.1983—03.1984
1	04.1988
3	1992—1993
12	11.1989—05.1991
373	
1	06.1984
2	05.1979—03.1982
13	03.1971—03.1975
389	

данные

АН Мк. 1	НАС Мк. 2
15,163	15,163
13,165	10,618
2,94	3,75
3,66	3,60
12,06	11,92
4	
12,8	
128,7	
0,395	
4	
2,21	
3,84	



Хорда лопасти, м	
Число мест: экипажа	
десантников	
Двигатели:	
Число и тип	2 ТВД Роллс-ройс
Режим работы	Чрезвычайный в течение 2,5 мин
Мощность, л.с.	2×1135
Массы и нагрузки:	
Максимальная взлетная, кг	
Пустого, снаряженного, кг	
В противотанковом варианте	
В противолодочном варианте	
Платной нагрузки, кг	
Удельные нагрузки:	
на взлетную мощность, кг/л.с.	
Летные данные (для взлетной массы 4535 кг или 4763 кг на уровне моря), в условиях МСА:	
максимальная крейсерская скорость, км/ч	
максимальная скороподъемность	
при горизонтальном наборе высоты, м/с	
максимальная скороподъемность	
при вертикальном наборе высоты, м/с	
статический потолок без учета влияния земли, м	
дальность полета при выполнении задания, км	
максимальная дальность полета, км	
максимальная продолжительность полета	
перегоночная дальность (с дополнительными внутренними баками), км	



0,18	
1-3	
10	
Джем 43-1	Мк. 1020
Максимальный в течение 1ч	Максимальный продолжительный
2×1075	2×890
4535	4763
2578	2740
3072	—
—	3343
907	
2,11	2,22
259	232
12,6	11
7,87	5,85
3230	2575
540	—
630	593
2 ч 57 мин	—
1342	1046



Опытный «Супер Линкс» на палубе фрегата

Использованная литература:

Справочник Jane's All The World's Aircraft за разные годы.

Журналы: Авиация и космонавтика

Техника и вооружение

Техническая информация ЦАГИ

Aerospace Daily

Air International

Air Power International

Air Pictorial

Aviation Week & Space Technology

Aviation News





«Супер Линкс» отрабатывает поиск подводной лодки с помощью ГАС AN/AQS18(v)

Defense Electronic
Defense Helicopter
Flight International
Helicopter World
Interavia
International Defense Review
Koku Fan
Military Technology
Rotor & Wing
Vertiflite
World Air Power

Научно-популярное издание

Серия «Знаменитые самолеты»

Никольский Михаил Владимирович

Вертолет «Линкс» — «винтокрылая рысь»

Редактор *М. В. Муратов*

Технический редактор *Г. Г. Рыжкова*

Корректор *Л. В. Савельева*

Компьютерная верстка *Е. В. Джелилова*

ООО «Издательство Астрель»

Изд. лиц. ЛР № 066647 от 07.06.99 г.

143900, Московская обл., г. Балашиха, пр-т Ленина, 81

ООО «Издательство АСТ»

Изд. лиц. ИД № 02694 от 30.08.2000 г.

674460, Читинская обл., Агинский р-н,

п. Агинское, ул. Базара Ринчино, д. 84

Наши электронные адреса:

www.ast.ru

E-mail: astpub@aha.ru

ФГУП Тверской ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат
детской литературы им. 50-летия СССР Министерства Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
170040, г. Тверь, проспект 50-летия Октября, 46.



www.infanata.org

Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями! Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

www.infanata.org